تأليف الدكتور المهندس
سلامة داود شقير

اختصاصي انتاج حيواني /دواجن/
خبير الانتاج الحيواني في الجمهورية العربية السورية ومحاكمها

مشاريع الانتاج الحيواني وطرق الاستفادة منها



تأليف الدكتور المهندس

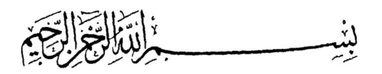
سلامة داود شقير

اختصاصي انتاج حيواني /دواجن/

خبير الانتاج الحيواني في الجمهورية العربية السورية ومحاكمها

مشاريع الانتاج الحيواني وطرق الاستفادة منها





دمشق / ١٠٠٠ نسخة
١٩٩٤ م

الإخراج الفني: باسم قمر

يطلب هذا الكتاب على العنوان التالي:

دار علاء الدين للنشر والتوزيع والترجمة
دمشق ـ ص.ب:٣٠٥٩٨
هاتف: ٤٢٧٣٥٣ ـ ٤٢٧١٥٨
تلكس: ٤١٢٥٤٥
فاكس: ٤٢٧١٥٩

المقــدمــة

اهتم الإنسان باللحوم كمادة اساسية في تغذيته منذ زمن بعيد. ويعتقد الاغريق بان العصور الأولى فيما قبل التاريخ كان الإنسان يتغذى اساساً على ثمار اشجار الغابات فكان نباتياً بطبيعته ـ ومع تقدم الزمن اخذ باصطياد الحيوانات البرية للانتفاع من لحومها في الأكل وجلودها وفرائها لوقاية جسمه من المؤثرات الجوية وعرف هذا الإنسان بانسان اكل اللحوم وساعده على ذلك اكتشافه كيفية إشعال النار وعرف طرق طهي اللحوم فاصبحت اكثر استساغة من قبل وبدا في استئناس وتربية ورعاية بعض الحيوانات بقصد استعمالها كمورد لامداده باللحوم.

وقد عرف قدماء المصريين اهمية الحيوانات الزراعية فوضعوها موضع التقدير ونظموا تجارة اللحوم وحفظها ووضعوا شريعة خاصة لذبح الحيوانات والمواصفات الخاصة باللحوم. ومما تقدم نجد أن الإنسان لايمكن ان يعيش في هذه الدنيا إذا لم يتوفر له الغذاء ومهما اختلفت مصادره فهي إما من مصدر حيواني او من مصدر نباتي وهذا يؤكد اهمية الانتاج بشقيه الحيواني والنباتي لأنه الأساس الذي ترتبط به حياة البشرية جمعاء.

وقد اصبح تقدم ورقي الشعوب بالعالم يقاس بحصة الفرد اليومية او السنوية من مادة البروتين الحيواني لأن ذلك ينعكس على وضعه الصحي والبنية الجسدية والقدرة العملية والفعلية على التفكير والعمل لهذا السبب او ذاك وكما هو معلوم ان الحصة

المطلوبة للإنسان يومياً هي ٣٢غ بروتين حيواني يومياً كحد ادنى لمتابعة حياته واعماله اليومية.

لذلك كان لابد من تطور الانتاج الحيواني بالقطر لاصلاح الخلل الحالي ولتصدير مايفيض من المنتجات الحيوانية إلى البلدان الشقيقة والصديقة التي لاتملك امكانيات لتطوير انتاجها الحيواني كامكانياتنا المتاحة.

وبما ان تطوير الثروة الغنمية يعتمد على الطبيعة والبادية والمراعي فيها ولدرجة كبيرة وان تطوير الماعز لايزال محدوداً لمنع تربيته في المناطق الحراجية والمشجرة، لهذا كله كانت تربية الأبقار خصوصاً المنتجة للحليب منها تحتاج إلى خبرة فنية كبيرة وحكمة وتخطيط منسجم مع تطورنا الاقتصادي وازدياد تربيةالدواجن والأسماك للمساهمة في ذلك.

وقد ركزنا في هذا الكتاب النواحي العملية التطبيقية وعرفنا فيه اهم عناصر الانتاج الحيواني وعروقه وسلالاته الهامة آخذين بعين الاعتبار المرحلة الانتقالية للمعرفة نحو التخصص في هذا المجال.

وكلنا امل ان نكون قد ساهمنا في مكتبتنا العربية في بعض الجهود المتواضعة لايصال العلم والمعرفة والخبرة إلى ابناء الجيل الناشيء من ابناء امتنا العربية الخالدة في وطننا الكبير.

المؤلف

د. سلامة

الفصـــل الأول

تطور الانتاج الحيواني بالقطر

إن قطرنا يخطو خطوات متزنة ومدروسة بقيادة حزبنا العظيم نحو تطور زراعي متكامل يعتمد على الذات، إلا أن الانتاج الحيواني فيه لايزال متخلفاً ولايفي بحاجة السكان المتزايدة من البروتين الحيواني.

وبنظرة شمولية لانتاجنا الحيواني لعام ١٩٧٨ نجد أن حصة الفرد السوري من البروتين الحيواني تبلغ ١٥ غرام للفرد يومياً بينما الحد الإدنى المطلوب ٣٢ غرام وذلك لتغطية حاجة الفرد من البروتين الحيواني.

وهذا يدلنا على مستوى الانتاج الحيواني المتخلف ويؤكد لنا ذلك إذا استعرضنا المواد الحيوانية المستوردة من خارج القطر سنوياً مثل /السمنة الحيوانية ـ الزبدة ـ حليب الأطفال ـ ومعلبات اللحوم والأسماك الخ...

ورغم إحداث وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي بقيادة الرئيس القائد مؤسسات عامة عام ١٩٧٣ لتطور وحماية وتربية الانتاج الحيواني مثل /المؤسسة العامة للأبقار ـ والدواجن ـ والأعلاف والأسماك والتي تطور الانتاج إلا أن هذه المؤسسات اقتصرت أعمالها في الوقت الحاضر على منشآت الدولة فقط وتركت القطاع المشترك والخاص ينتج حسب مصالحه الخاصة وتحت اشراف وزارة الزراعة وان أهم مصادر الانتاج الحيواني بالقطر هي:

آ ـ منشآت ومراكز الدولة لتربية الحيوان /أبقار ـ أغنام ـ دواجن ـ أسماك/.

ب ـ منشآت الانتاجية العسكرية التابعة لوزارة الدفاع/.

جـ ـ الجمعيات الحيوانية المتخصصة /دواجن ـ أبمار ـ أغنام ـ أسماك/.

دً مزارع القطاع المشترك (شركات حكومية + خاصة + أقطار عربية).

هـ ـ مزارع القطاع الخاص (والتربية الفردية الفلاحية).

وقد خطت كافة مصادر الانتاج السابقة خطوات واسعة في بناء منشآت جديدة وأقامت محطات التربية ومراكز خدمة حكومية للبحث والانتاج ووضعت برامج لها كما استوردت عروق محسنة من الحيوانات ذات المردود العالي والصفات الوراثية الثابتة كما فتحت سجلات رسمية انتاجية وتربوية وصحية، وبدأ العمل والانتاج بها فعلاً وهذا العمل آلي ولم يتخط نطاق منشآتها ومحطاتها ومراكز التربية فيها. وبقيت مزارع القطاع الخاص والتربية الفردية عند الفلاحين دون المستوى المطلوب. رغم أن هدفها يشمل دعم القطاع الخاص بالخبرة والاشراف المباشر على أعماله ويتحقق ذلك بالقيام بالأعمال التالية:

١ـ الاشراف الفعلي على تربية الحيوان لدى القطاع الخاص.

٢ـ تخصيص الكادر الفني الذي يشرف مباشرة على أعمال التربية.

٣ـ تنظيم عمليات الرعي في البادية السورية بشكل يضمن جودة المراعي ووفرتها.

٤ـ وضع خطط مبرمجة بالنسبة للانتاج الحيواني على غرار خطة التكثيف الزراعي ومن ثم متابعة تنفيذها.

٥ـ ادخال عروق جديدة من الحيوانات وتسليمها للمربين بعد أقلمتها وذلك لتجنب أخطار المرور بهذه المرحلة أو تسلم المربين حيوانات من انتاج محطات الدولة ومنشآتها العامة الموثوق بها.

٦ـ حصر عمليات التكاثر والتلقيح الصناعي بمراكز محددة ومن ذكور محسنة ذات مواصفات وراثية عالية.

عناصر الثروة الحيوانية حتى عام ١٩٨٥ـ١٩٨٦:

منذ وقت بعيد والانسان يقوم في استئناس وترويض الحيوانات البرية بقصد استغلالها سواء كان ذلك من أجل أعماله اليومية في النقل ـ الجر ـ الحراثة أو بقصد تأمين انتاجها من لحم وحليب وبيض أو بقصد تأمين كسائه من صوفها وشعرها وفرائها وريشها وجلودها وقرونها حتى استطاع أن يدجن العديد منها من أجل تحقيق أهدافه في الانتاج الوفير، وقام

بتقسيمها حسب الغرض من تربيتها وانتاجها وأصبحت لديه حيوانات لانتاج الحليب وأخرى للحم وثالثة للمعارض ورابعة للسباق والجمال والمصارعة الخ... وسوف نتحدث عن كل منها حسب أهميتها بالترتيب.

١ــ الأبقار:

تعتبر الأبقار من العناصر الأساسية للثروة الحيوانية في القطر وقد قدستها بعض الشعوب مثل الهند... ولهذا اعتبرت الأم الثانية لأبناء البشر نظراً لأهميتها في انتاج الحليب واللحم والعمل والتكاثر وكذلك من أجل جلودها التي تستخدم في العديد من الصناعات المحلية كمادة رئيسية لصناعة الأحذية والملابس واستفاد الإنسان من عظامها وقرونها في العديد من الصناعات مثل الغرى ومقابض السكاكين الخ.. واستعمل فضلاتها من /بول وروث/ في تحسين وتسميد التربة الزراعية وزيادة انتاجها.

انظر الشكل البياني رقم /١/ (ج) احصائيات لعدد الأبقار والأغنام والدواجن وانتاجها إلا أن الاهتمام بتربية الأبقار في القطر لم يأخذ المكانة المطلوبة لأسباب سوف نذكرها عند شرح أسباب تخلف الانتاج الحيواني فيه. لذا فإننا نجد أن أعداد الأبقار من ثيران وعجول وأبقار حلوب وغير منتجة للحليب يزداد وينخفض حسب توفر الأعلاف وانتشار الأمراض فمثلاً كان عدد الأبقار عام ١٩٥٠ بلغ ٤٢٨ ألف رأس بينما أصبح ٣٨٠ ألف رأس في عام ١٩٦٥ وفي عام ١٩٨٥ بلغ ٧٤٢٣٧٢ رأس حيث بلغ انتاجها من الحليب ٦٢١ ألف طن ومن اللحم ١٢٩٢٢٤ طن إضافة إلى انتاجها من الزبدة والسمنة والجبنة واللبن الرائب، وان متوسط انتاج الرأس الواحد من الحليب في مواسم الحلابة ٣٠٥ أيام هو فقط ١٢٠٠كغ وهذا المعدل من الانتاج منخفض جداً بالمقارنة مع انتاج الأبقار الأجنبية التي يصل في المتوسط إلى /٥ ألف ليتر/ سنوياً.

٢ ــ الأغنام:

تربى الأغنام في القطر بقصد الاستفادة من لحومها وأصوافها بالدرجة الأولى وتعتبر لحوم الأغنام المصدر الأساسي والرئيسي في تغطية السوق المحلية بمادة اللحم، أما أصوافها فهي المادة الصناعية الأولى التي تعتمد عليها في تصنيع الملبوسات الصوفية والأجواخ ومنها نصنع أنواع السجاد والبطانيات الفاخرة.

وحليب الأغنام يشكل حوالي ٥٠٪ من انتاج الحليب في القطر وهو أفضل أنواع الحليب نظراً لارتفاع نسبة الدهن فيه حيث تصل إلى ٥,٥٪.

وان أعداد الأغنام في القطر العربي السوري يزداد وينخفض تبعاً للظروف الطبيعية وكميات الأمطار وتوفر الأعلاف في البادية السورية ولهذا كان عددها عام ١٩٥٠ ـ ٢,٩٣٠ مليون رأس وفي عام ١٩٨٥ كان العدد ١٠,٩٩٣ مليون رأس ينتج من الحليب ٤١٩ ألف طن ومن اللحم ٨٦ ألف طن ومن الصوف المغسول ١٢٢٨٠ طن إضافة إلى انتاجها من السمنة ٦٪ والزبدة ٨٪ والجبنة ٢٠٪ واللبن الرائب.

٣ ـ الماعز:

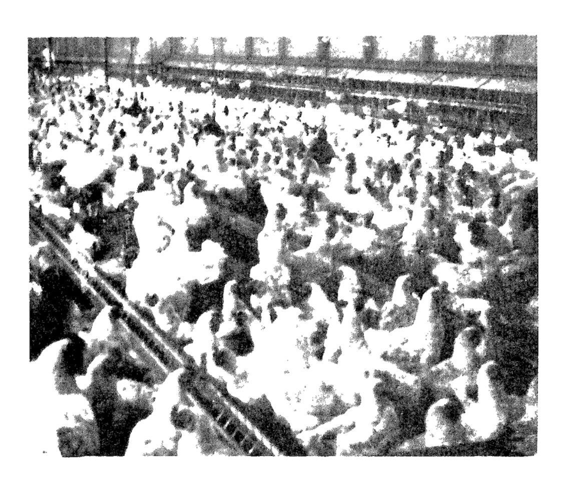
تعتبر هذه الحيوانات من الحيوانات الكانسة للمواد العلفية وتأتي بالدرجة الثانية بعد الأغنام لقدرتها على التكاثر والانتاج للحم والحليب والشعر كما تمتاز بقدرتها على تحمل الجفاف والمراعي الفقيرة والمناطق الجبلية. وقد بلغ تعدادها في القطر عام ١٩٨٥ ١,٠٥٩ مليون وانتاجها من اللحم ٦٤١٧ طن ومن الحليب ٧٤٧٢٤ طن إضافة إلى انتاجها من السمنة ٤٪ ومن الزبدة ٧٪ ومن الجبنة ٢٠٪ ومن الشعر ٦٦٣طن.

٤ ـ الدواجن:

تعتبر من الحيوانات الصغيرة الحجم عمل الإنسان على استئناسها منذ زمن بعيد يرجع إلى أكثر من ١٥٠ مليون سنة حيث انحدرت من أصل الزواحف وتضم: الدجاج بأنواعه ـ الحبش ـ البط ـ الأوز ـ الحمام ـ الفري ـ الأرانب رغم أنها من الحيوانات الثديية القارضة القاضمة كما تشمل أيضاً طيور الزينة ـ والطاووس والنعام إضافة إلى الضفادع.

انظر الشكل (١) والدواجن تعتبر مصدراً جيداً لتوفير المنتجات الغذائية للسكان كاللحم والبيض وصيصان التربية وكثيراً من الصناعات وخصوصاً تصنيع الريش، ولحوم الدواجن من اللحوم البيضاء سهلة الهضم لذيذة الطعم، عالية القيمة الغذائية. وبيضها غني بالبروتين والدهون والعناصر المعدنية مثل الحديد والفوسفور والكالسيوم وتعتبر مشتقات الدواجن ومنتجاتها مصدراً أساسياً لصناعة كثير من معامل تصنيع اللحوم والأدوية والبيئة المناسبة لتكاثر الجراثيم، وصناعة الصابون ومواد الطلاء والشامبو. ومن قشر البيض تحضر الأملاح المعدنية اللازمة لتغذية الدواجن كما أن زلال البيض (البياض) يستعمل في صناعة الغراء والتصوير وحبر الطباعة ودباغة المنسوجات.

أما ريش الدواجن فيستعمل في صناعة التنجيد للكتب الكبيرة والحشو والفراء يستعمل في تزيين الملابس وديكورات المحلات الكيرة ونفاضات للغبار الخ...



شكل رقم (١) احدى مداجن القطاع العام لانتاج البيض / تربية أرضية/

وقد بلغت أعدادها في عام ١٩٨٥: ١٢٩٦٩ ألف طير وانتاجها من اللحم ٧٩٨٥١ طن و٥٢٨ ١ ألف بيضة.

٥ ــ الأسماك:

نظراً لمردودها العالي والسريع النمو وانتاج اللحم لذا تعتبر من عناصر الانتاج الحيواني الهامة وهي تربى في مزارع القطاع العام ومزارع القطاع المشترك والانتاجية العسكرية وفي السدود السطحية وكذلك في البحار والبحيرات الخ...

ولحم الأسماك بوجه عام يعتبر من اللحوم البيضاء سهلة الهضم لذيذة الطعم غنية

بالبروتين والأملاح المعدنية وخاصة عنصر اليود والذي له تأثير كبير على افرازات الغدة الدرقية وتحتوي على نسبة عالية من أملاح الفوسفور والكالسيوم وعلى فيتامين A و D وتعتبر لحومها من الوجبات الشعبية لكثير من الشعوب في العالم ويمكن الاعتماد عليها مستقبلاً لسد الحاجة من البروتين الحيواني وقد بلغ انتاج القطر من الأسماك لعام ١٩٨٥ / ١٢٠٠/ طن.

٦ ـــ الحيوانات الزراعية الأخرى وتشمل:

آ ـ أبقار الجاموس حيث بلغت أعدادها ١٩٦٠ رأس في عام ١٩٨٥ كما بلغ انتاجها من الحليب ٨٥٢٠٠ طن ومن اللحم ٣١ طن.

ب ـ الخيول وعددها ٤٤٢٣٨ رأس.

ج ـ البغال وعددها ٢٩٥١٤ رأس.

د ـ الحمير وعددها ١٩٦١٩٨ رأس.

هـ ـ الجمال وعددها ٧٠٦٣ رأس.

و ـ الأرانب ١١٧٧٨٢ أرنب.

ز ـ الخنازير وعددها ١٠٩٥ رأس.

٧ ـــ النحل:

وهو من الحشرات النافعة المنتجة للعسل والذي يعتبر انتاجها /غذاء ودواء وعلاج/ للإنسان وتعتبر تربية النحل هواية وانتاج حيث تساعد على الازهار وزيادة انتاج المحاصيل الزراعية وقد بلغ عدد الخلايا الخشبية الحديثة لعام ١٩٨٥ ٥٢٩٣٢ خلية والقديمة البلدية ٧٩١١٠ خلية فيكون المجموع هو ١٣٢٠٤٢ خلية حديثة وبلدية وبلغ انتاجها من العسل ٥١٣ طن ومن شمع العسل ٤٧ طن.

دودة القز وشرانق الحرير:

وهي من الحشرات المفيدة في الزراعة حيث تتغذى على أوراق التوت الخضراء ويوضع بيضها في علب وعددها لعام ١٩٨٥ هو ٢٨٧٥ وانتاجها من الشرانق ٩٢ طن وينتج منها الحرير الطبيعي الغالي الثمن.

بيانات احصائية عن الأبقار وانتاجها من اللحم والحليب انظر الشكل ١/آ.

بيانات احصائية عن الأغنام والماعز وانتاجها من اللحم والحليب انظر الشكل رقم ١/ب

بيانات احصائية عن الدواجن وانتاجها من اللحم والبيض انظر الشكل رقم ١/ج

الاهتمام بالانتاج الحيواني في القطر :

ترجع أهمية الانتاج الحيواني إلى أقدم العصور. فمنذ عرف الانسان زراعة الأرض وهو يربي الحيوانات للحصول على منتوجاتها المختلفة ولكي تساعده ايضاً في الأعمال الزراعية. ولهذا تطورت تربية الحيوان والزراعة معاً جنباً إلى جنب واستمر ذلك إلى وقتنا هذا.

فالانتاج الحيواني إذن كنز لايفنى وعمل يتمسك به الزراع ومربي الحيوان لايمكن الاستغناء عنه وهو عمل اقتصادي ناجح ومربح ويعتبر من أكبر أنواع الاستغلال الزراعي ملاءمة لذوي الدخل المحدود الذين يعتمدون على تربية الحيوان ومنتجاته. وإن زيادة الاهتمام بالانتاج الحيواني بجميع أنواعه وفروعه ضرورة تحتمها ظروف بلادنا الاقتصادية وشدة الطلب على المنتوجات بما يتناسب وزيادة عدد السكان والحاجة لها. ولهذا كله يتطلب الانتاج الحيواني منا زيادة الاهتمام بتطويره وتحسينه على أساس علمي مركز والتعاون مع كافة الهيئات الدولية والمحلية بقصد تحسين ورفع الانتاج الحيواني بغية الحصول على مردود يماثل ماتحصل عليه البلدان المتطورة في هذا المجال.

وباختصار يمكن تعريف الانتاج الحيواني. بأنه العلم الذي يبحث في اقتصاد وتكنولوجيا الحيوان ـ وإدارة المزارع ومن ثم وضع الخطط والبرامج اللازمة لتطوير عناصر الثروة الحيوانية واختيار أفضل الطرق الاقتصادية للاشراف على تنفيذها للوصول إلى أعلى انتاج بأقل التكاليف ومن أجل الوصول إلى تحقيق أهداف زيادة الانتاج الحيواني في القطر لابد من العمل على تحسين الصفات الشكلية والانتاجية للحيوانات الزراعية المرباة في القطر عن طريق زيادة الاهتمام بالخلطات العلفية المتزنة والرعاية الصحية والتناسلية والاهتمام بشروط حظائر التربية بقصد اظهار الصفات الوراثية الكامنة عند الحيوانات المرباة باختيار أفضل العروق والسلالات لتربيتها وخصوصاً التي تمتاز بالانتاج العالي والقدرة الوراثية الممتازة. ومن أجل فهم وإدراك أهمية الانتاج الحيواني لابد لنا من معرفة المصطلحات الفنية التالية:

١ ــ طرق تربية الحيوانات وتشمل:

كافة طرق التربية المتبعة بالعالم وأهم الوسائل التي يتبعها مربو الحيوانات لتحسين أنواع حيواناتهم المرباة لديهم وهي:

آ ــ طَريقة الانتخاب أو الاصطفاء:

وهي أقدم طرق التربية المتبعة وأبسطها وبها يقوم المربي بالاحتفاظ بالحيوانات الجيدة في مزرعته واستبعاد الحيوانات الرديئة أو ذات الصفات المنخفضة أو الغير مرغوبة في قطعان التربية لديه.

ب ــ طَريقة التدريج:

وفيها يقوم مربو الحيوان بتلقيح إناث محلية مختارة بذكور أجنبية أصيلة تحمل صفات وراثية مرغوبة بالانتاج مثل صفات اللحم الجيد أو الحليب الغزير.

ج ــ طرق التهجين أو المصالبة:

وهو القيام بتلقيح وتهجين ذكور وإناث من عرقين مختلفين للحصول على قوة الهجين وصفات أفضل من صفات الأبوين معاً وهي التزاوج بين الأنواع كالحمير والخيول. ينتج عنها نغل أو بغل وكليهما عقيمين.

د ــ تربية الأقارب:

وهي اتباع تزاوج حيوانات توجد بينها صلة قربى في الأجيال الثلاثة أو الأربعة السابقة لها بقصد زيادة النقاوة الوراثية.

هــ ــ اتباع تربية الأباعد:

وهي اعتماد المربي على اجراء عمليات التزاوج بين حيوانات تمتاز بقوة الهجين وتجديد الدم والابتعاد عن تربية الأقارب وعندما يفوق الهجين الناتج آبائه في صفاته الوراثية تسمى هذه الظاهرة بقوة الهجين.

٢ـ ما هو النوع:

مجموعة من الحيوانات تشترك في صفاتها التشريحية والفيزيولوجية وهي مثل نوع الأبقار ـأو الأغنامـ أو الطيور إلخ... / ووجود كمية /

٣ـ ما هو العرق:

وللعروق عدة تعاريف نذكر منها:

آ ـ العرق هو مجموعة من الحيوانات من نوع واحد تتشابه إلى حد كبير في صفاتها الشكلية والانتاجية والنوعية.

ب ـ أو يعرف بأنه مجموعة من الحيوانات التي لها قواعد وصفات وراثية أساسية تختلف معها العروق الأخرى في صفاتها الوراثية وان الخلافات الوراثية التي تظهر ضمن العرق الواحد تكون سبباً في نشوء عروق جديدة مثل العرق الجرسي في الأبقار ـ وأيضاً هناك العرق الجرسي النيوزيلاندي والدانماركي والتي تختلف عن الجرسي الأصلي في الصفات الوراثية الانتاجية.

٤ـ الفرق بين الوراثة والعدوى المرضية:

إن جهاز الوراثة هو الكروموزومات وهي من الصغر إلى الحد الذي لايمكنها أن تحمل الميكروبات أو الطفيليات المرضية ـ بالوراثة تتطلب وجود عوامل وراثية مثل الكروموزومات مسؤولة عنها وتتم وفق نظام ثابت خاص لاتغير فيه وسلوكها معروف في انتقال الصفات الوراثية من جيل إلى آخر حسب قوانين مندل الأول والثاني.

أما العدوى المرضية مثل السل في الأبقار فمرجعها إلى عصيات السل المسؤولة عن ذلك حيث تصل إلى الجنين عن طريق الدورة الدموية خلال فترة الحمل وعن طريق الضرع أو التلاصق أو الأعلاف بعد الولادة ولاعلاقة للكروموزومات في ذلك. كذلك الحال بالنسبة لمرض الاسهال الأبيض في الدواجن حيث يصيب الصيصان من الأم عن طريق وضع البيض الملوث والحامل للعامل المرضي المسبب وعندما يفقس الجنين يكون مصاب بهذا المرض.

٥ــ وراثة المناعة:

إن المناعة عند الحيوانات ضد بعض الأمراض السارية والمعدية هي صفة مورثة حقيقية أثبتها العلم الحديث وقد تكون على مستوى النوع الحيواني كمقاومة الخيل لمرض الحمى القلاعية أو على مستوى القطيع أو الأفراد حيث أن بعض الأغنام الجزائرية لاتصاب بمرض الجمرة الخبيثة والتي تفتك بالأغنام الأخرى.

وان العوامل المسؤولة عن إحداث هذه المناعة هي عوامل وراثية موجودة في الجينات المحمولة مع الكروموزومات حيث تنقل من الآباء إلى الأبناء عن طريق الخلايا التناسلية، ووجود كمية من الأجسام المضادة في مصل الدم.

٦ــ الاستعداد المرضي:

هو قابلية جسم الكائن الحي للإصابة بمرض سارٍ أو معدٍ في ظروف معينة وهو يعني علمياً الحساسية الخاصة لعامل مرضي معين فهناك المزاج العصبي والمزاج البارد.

٧ــ الطفرة:

وهي ظهور صفة جديدة في الخلف لم تكن موجودة بالسلف.

أو هي تغير مفاجىء في المورثة نشأ عنه ظهور مورثة جديدة ويمكن أن تحدث في الخلايا الجنسية والجسمية وان أغلب الطفرات الوراثية متنحية وضارة إلا أن بعضها مفيد كما هو معروف بالنسبة للطفرات التي أدت إلى ظهور سلالة وليس لها قرون والطفرة إما أن تحدث طبيعياً أو يمكن احداثها بشكل صناعي وذلك بتخريب التركيب الكرموزومي أو الجيني للصفات التي يحملها الفرد ويستفاد منها في زيادة الانتاج النباتي أو الحيواني.

٨ ــ قوة الطبع:

وهي قدرة الحيوان على توريث صفاته في أبنائه وبناته وهي مستحبة في الانتاج الحيواني حيث كلما كان للحيوان قدرة على توريث صفاته كلما أمكن الاعتماد عليها في أن صفاته سائدة ونقية.

بعض أسباب تخلف الانتاج الحيواني في القطر :

ان اعتماد الفلاحين على الانتاج الزراعي دون الاهتمام بالانتاج الحيواني يرجع ذلك إلى رغبتهم الأكيدة في تحقيق أرباح سريعة من خلال زراعات موسمية معينة متجاهلين أهمية الانتاج الآخر ومايحققه لهم من أرباح ومثلهم في ذلك مثل التجار اللذين يوظفون أموالهم في أنواع التجارة أو استثمارات البناء أو بين العقارات التي تعود عليهم أرباح كبيرة وخلال زمن قصير. ومما سبق يمكن ايجاز أسباب تخلف الانتاج الحيواني بما يلي:

١ ـ عدم اقبال القطاع الخاص على استثمار أمواله في إقامة المشاريع الزراعيه /انتاج حيواني/.

٢ ـ عدم مقدرة الفلاح أو مربي الحيوان على تذليل وتأمين مستلزمات الانتاج وارتفاع أسعارها مثل /الأبقار المحسنة ـالآلات الحلابة الآلية ـ عروق الدواجن عالية الانتاج ـاصبعيات الأسماك أعلاف الحيوان المتزنة ـ الأدوية البيطرية ـمواد البناء ـ اليد العاملة الخبيرة ـ العملات الصعبة الخ...

٣ ـ اعتماد الفلاحين على الانتاج النباتي وإهمال الانتاج الحيواني ومشاريعه بغية تحقيق أرباح سريعة مؤقتة.

٤ ـ قلة الأرباح التي تحققها مشاريع الدولة الخاصة بالانتاج الحيواني والتي اهتمت بها الدولة لتكون دليلاً للفلاحين والمربين في هذا النوع من المشاريع إذا ماتم حساب مساحات الأراضي التي تشغلها كل منها ومقدار رأس المال الموظف والجهد المبذول للانتاج فيها مثل منشآت الأبقار والدواجن ـ ومراكز الأغنام الخ...

٥ ـ فشل الجمعيات التعاونية المتخصصة في مشاريع الانتاج الحيواني مثل جمعيات الأغنام أو الأبقار أو الدواجن لأسباب مختلفة وعدم تحقيق أهدافها المنشودة أضف إلى ذلك القيام بمشاريع جديدة في هذا المجال.

٦ـ عدم استمرارية الدولة في استيراد عروق الأبقار والدواجن والأغنام ذات المواصفات الوراثية الجيدة ـ بغية تحسين وتهجين العروق المحلية وأقلمة العروق الأجنبية المتخصصة بالانتاج العالي مثل ابقار الحليب أو عجول التسمين واللحم أو العروق البياضة في الدواجن أو فروج اللحم.

٧- عدم تبني سياسة علمية واضحة مدروسة لتطوير الانتاج الحيواني في القطر وخصوصاً في مجال الأبقار والأغنام والحيوانات الأخرى.

إلا أن تطوير الانتاج الحيواني في القطر قد تمت مناقشته وبحثه مرات عديدة وعلى مختلف المستويات العلمية والفنية مثل الندوة الزراعية لعام ١٩٧٧ وقد تبين لنا ان اعتماد بعض الأسس التالية يمكن أن تطور هذا القطاع بالاتجاه الأفضل وهي:

١- الاستمرار بادخال العروق المتخصصة بالانتاج العالي وخلط العروق المحلية بالصفات الوراثية التي تحملها العروق المتخصصة ولعدة أجيال متتالية.

٢- الاهتمام بتشغيل معامل الألبان الموجودة في القطر /دمشق - وحمص وحلب/ وانشاء معامل ألبان في مختلف محافظات القطر وهذا يسهل على المربين تسويق انتاجهم واستمرار مشاريع التربية.

٣- وضع سياسة سعرية من قبل المجلس الزراعي الأعلى تتلاءم مع تكاليف الانتاج وعلى فترات زمنية متقاربة وبأسعار مغرية للمنتجين.

٤- العمل على تشجيع العمل التعاوني الصحيح لإقامة محطات لتربية الحيوان متحررة من الروتين المالي والإداري ودعمها بالتسهيلات اللازمة لضمان الانتاج العالي.

٥- استمرار الدولة أو مؤسسة الأعلاف في إقامة معامل الأعلاف ذات الانتاجية العالية لوضع خلطات علفية أمام مربي الأبقار واعتمادها لضمان الانتاج العالي مع تخفيض أسعارها والتأكد من سلامة تركيبها مخبرياً ومن قبل جهات موثوقة والاسراع في تصنيع مخلفات مذابح الحيوان كأعلاف مركزة.

٦ . تبني الدولة تأمين القطع التبديلية اللازمة لآلية الانتاج الحيواني بشكل يفي بالاحتياج الدائم لها كما تؤمن عدم اختفائها من الأسواق المحلية عند الحاجة إليها والعمل على تخفيف الضرائب الجمركية عليها في حال استيرادها.

٧ . توجيه الشركات الاستثمارية الكبيرة الحكومية أو المشتركة أو القطاع الخاص باتجاه المشاريع الزراهية والصناعية المنتجة للغذاء بدلاً من العمل بالمشاريع التجارية فقط.

٨ . متابعةالبحث العلمي لتطوير الانتاج الحيواني وفق أسس علمية متطورة ومعروفة مما توصلت إليه الدول المتطورة في هذا المجال وتبني أحدث الطرق العلمية للوصول إلى أعلى

إنتاج لسد حاجة الشعب الحالية والمستقبلية منها.

الأهمية الاقتصادية لتربية الأبقار

إن أبقار الحليب هي المصدر الرئيسي لمادة الحليب بالعالم.

والبقرة عبارة عن آلة أوتوماتيكية كاملة لصنع الحليب على أربع دعائم عمودية متحركة. وللحليب أهمية كبيرة في تغذية الإنسان والحيوان نظراً لتركيبه الكيماوي الكبير واحتوائه على البروتينات والدهون والأملاح المعدنية والفيتامينات والمواد المضادة وسكر الحليب.

ومن الحليب ومكوناته يتم استخراج أنواع الزبدة والسمنة والجبنة والقشطة واللبن الرائب وجميعها مواد غنية أساسية مفيدة ومحببة للإنسان إضافة إلى دخوله في مختلف الصناعات الأخرى والتي تعتمد عليها كثيراً من الدول في تغذية شعوبها على الحليب وقد أنتج الحليب أيضاً من الغزلان والجمال والخيول خاصة كما هو الحال في دول جنوب شرق آسيا مثل / منغوليا حيث تربى الخيول مثل تربية الأبقار ويستثمر حليبها من أجل التغذية ويمكن تلخيص الأهمية الاقتصادية للأبقار بالآتي:

١. تحسين المستوى التغذائي للمربين عندما يعتمدون في تغذيتهم على منتوجات أبقارهم من لحم وحليب ومشتقاتهما.

٢. رفع دخل المنتجين وتحسين أوضاعهم المعيشية والمالية والاجتماعية.

٣. قدرة الأبقار الكبيرة على تحويل المواد العلفية الرخيصة التكاليف إلى مواد غذائية مرتفعة الثمن غنية بالمكونات الغذائية كالحليب واللحم.

٤. تعتبر الأبقار مصدراً لانتاج السماد العضوي ذو الأهمية في تحسين الأراضي الزراعية وزيادة مردود لانتاج النباتي فيها.

٥. تربية الأبقار هواية وعمل وانتاج وربح اقتصادي مضمون ومتجدد يومياً وسنوياً.

٦. تعتبر البقرة الأم الثانية للإنسان أو ما يسمى الأم الداعمة للجنس البشري ولهذا قدست في بعض الأزمنة الغابرة من قبل بعض الأديان وقدمت قرابين للآلهة واعتقد المصريون بأن البقرة / هاتور /المقدسة تعطي سر الحياة ممثلاً في حليبها والذي يدخل في تغذية الإنسان والمحافظة على صحته من الولادة وحتى اللحد.

سلالات وعروق الأبقار المنتشرة في القطر:

ينتشر حالياً في القطر العربي السوري أغلب عروق أبقار الحليب العالمية إضافة إلى السلالات المحلية من الأبقار ونذكر منها الآتي:

١ . الأبقار الشامية.

٢ . الأبقار العكشية أو البلدية.

٣ . الأبقار الجولانية أو الجبلية.

٤ . الأبقار الجزراوية أو الحلبية.

٥ . أبقار الفريزيان أو الأبقار الهولندية.أو أبقار الهولشتاين.

٦ . الأبقار الدنمركية.

٧ . الأبقار المهجنة بين الفريزيان والشامية ذكور فريزيان.. أمات شامية أو بين الأبقار المحلية والفريزيان ذكور فريزيان لآمات عكشية، جولانية،جزراوية.

خطوات عملية لتأسيس مزارع الأبقار الحلوب.

إن الشروط اللازمة لتأسيس مزرعة للأبقار الحلوب تختلف عن أية شروط لأي مزرعة أخرى لانتاج المحاصيل الحقلية أو البيوت البلاستيكية إلخ..لأن تربية الأبقار ومزارعها تحتاج إلى خبرة ودراسة في أصول تكوين الخلطات العلفية اللازمة لها.ويتطلب علماً بطبائع الأبقار وطرق تربيتها وسلوكها وأمراضها وتحتاج إلى رغبة أكيدة بالعمل فيها. كما أن محطات تربية الأبقار في الوقت الحالي تختلف عن بعضها من حيث التخصص في الانتاج ومن حيث مكان إقامتها،فمنها محطات متخصصة بانتاج الحليب وأخرى بانتاج اللحم. وثالثة تكون مختلطة ولكل نوع منها شروط عامة مميزة له وسوف نعدد بعض الشروط اللازمة للتأسيس وهي:

١ ـ تحديد مساحة الأراضي الزراعية اللازمة للمشروع:

بمافيها حساب التوسع المستقبلي لها وكذلك الأراضي اللازمة لزراعة الأعلاف الخضراء

أو الجافة وهذه المساحة يفضل أن تكون غير زراعية في أماكن إقامة الحظائر وأن تكون جيدة وخصبة في أماكن زراعة الأعلاف أما المساحة اللازمة للمشروع فتتوقف على الرأسمال المستثمر وعلى طريقة التربية وحجم المشروع الاقتصادي المقترح.

٢ ـ التأكد من معرفة رأس المال:

حيث يتوقف على عدة أمور منها:

آ . نوعية البناء وطريقة الحظائر وهل هي مغلقة أو حظائر طليقةمفتوحة أو نصف مفتوحة بمسارح أو بدون ذلك لأن تكاليف كل طريقة تختلف عن الأخرى.

ب . معرفة طريقة التربية هل هي ذات صف واحد أو عدة صفوف والحلابة هي آلية أم يدوية.

ج . تحديد العرق المراد تربيته في المزرعة لأن قيمة وأسعار عروق الأبقار تختلف حسب مقدرتها الإنتاجية وصفاتها الوراثية فأبقار الفريزيان أعلى من الشامي والعكش والهجين.

د . قرب الموقع المزمع لإقامة المشروع عليه فكلما كان قريباً من المدن الرئيسية يكون أغلى ثمناً من الأماكن البعيدة عنها لأن مثل هذه الأراضي تكون معدة للبناء ضمن المدن وليس للمشاريع وان استئجارها أو دفع بدل الايجار لها يكون مرتفعاً بالنسبة لعمر المشروع ولهذا يفضل أن تقام مثل هذه المزارع في أراض ملك توفيراً لرأس المال.

هـ . طريقة بدء العمل بالمشروع هل تبدأ بشراء العجلات الصغيرة أم البكاكير الحوامل أم بأبقار منتجة للحليب لان أثمان كل منها تختلف عن الآخر وهذا يحكم به رأس المال المشروع وكذلك تحديد العدد الاقتصادي لأبقار التربية أو عجول التسمين إلخ....

وينصح بشراء الأبقار والعجلات معاً بشرط أن تكون خالية من الأمراض والعيوب الجسمية والعادات السيئة.

و القدرة الكاملة على شراء مستلزمات الانتاج للمشروع عند الحاجة إليها وفق تقدم مراحل المشروع وخصوصاً ما يتعلق بتجهيزات حظائر التربية وآلية الحلابة والتصنيع وتوفير الخبرة والأدوية والأعلاف المتزنة اللازمة حسب أعمار الحيوانات.

٣ ـ مواقع المشروع:

يفضل أن يكون المشروع المقترح قريباً من طرق المواصلات العامة وذلك لتسهيل

عمليات النقل وتصريف المنتجات إلى المدن الكبرى أو معامل الحليب ومن مراكز تصنيع الأعلاف وفي أماكن توفر الأيدي العاملة الخبيرة وأن تكون الحظائر مقامة على أراض جيدة الصرف غير صالحة للزراعة بعيدة عن مساكن العمل والمزرعة ويشرط توفر المياه والكهرباء وتبعد عن أقرب محطة أو مدجنة بمقدار ٥٠٠ م.

٤ ـ اختيار قطيع التربية:

إذا قررنا مثلاً أن يكون المشروع مزرعة لانتاج الحليب فلابد لها حتماً أن يكون القطيع المقترح تربيته في المزرعة من العروق المتخصصة بإنتاج الحليب مثل الفريزيان الجرسي وهذه العروق تختلف عن بعضها في خصائص وراثية محددة لكل منها حيث أن أبقار الجريسي تعطي حليباً نسبة الدسم فيه عالية تصل إلى نسبة ٥ر٥ ٪ وكميته قليلة وإن أبقار الفريزيان تنتج كمية كبيرة من الحليب إلا أن نسبة الدهن به تصل إلى ٥ر٣ ٪ ولهذه الأسباب يتوقف اختيارنا لعروق التربية مع الجهة المراد التعاقد معها لتسويق الناتج منها.فمصانع الألبان مثلاً ترغب نسبة الدهن مرتفعة لتصنيع أنواع الجبنة أو السمنة إنما الاستهلاك المحلي للحليب "حليب مبستر" فيحتاج إلى كمية كبيرة من الحليب مثل الفريزيان. إضافة إلى نواح أخرى يهتم بها المربي عند اختيار قطعان التربية مثل:

آ ـ **التأقلم:** حيث يفضل بالعرق المختار للتربية، أن يكون متأقلماً مع البيئة التي يربى فيها أو أن يكون قادراً على التأقلم في حال استيراده.

ب ـ ان يتوفر بالمزرعة وموقها إمكانية تأمين المواد العلفية اللازمة لهذا العرق أو ذاك من أعلاف خضراء أو أعلاف جافة جاهزة أو مخلوطة ناعمة أو محببة.

٥ ـ تكوين القطيع:

بالرغم من توفر عروق محلية بالقطر إلا أن انتاجها من الحليب قليل ومنخفض ولهذا يفضل اختيار العروق الأجنبية المستوردة عند تأسيس مزارع التربية. ويجب أن يكون قطيع التربية متوازن بالأعمار والعدد والانتاج وفق الترتيب التالي:

عجلات صغيرة عمرها يزيد عن الستة أشهر ونسبتها ٣٠٪ من عدد القطيع.

بكاكير عمرها أكثر من سنة أو أقل من سنتين ونسبتها ٢٠٪ من عدد القطيع.

. أبقار حوامل وأبقار حلوب ونسبتها ٤٠٪ من عدد القطيع.

. أبقار هرمية أو كبيرة حزما يجب أن تستبعد من القطيع ونسبتها ١٠٪.

ملاحظة: إذا كان أفراد القطيع جميعها من عمر واحد فهذا يعني بأنه سوف يأتي يوم وتكون كافة الأبقار غير صالحة للتربية لكبر عمرها مثلاً أو لقلة انتاجها والتخلص منها يعني نهاية المشروع ولهذا يخطط المشروع سلفاً لمعرفة استمراريته وفق خطة زمنية مدروسة.

٦ . معرفة طرق التلقيح المتبعة: فإذا كان التلقيح طبيعياً مثلاً يحتاج الأمر إلى تربية ثيران تربية مختبرة وذات صفات وراثية عالية ومرغوبة لاستعمالها في التلقيح. أما إذا كان التلقيح صناعياً وهذا هو المفضل في مزارع التربية الحديثة فيجب وضع خطة تلقيح تتناسب مع عدد قطعان التربية والعقود المتفق عليها في تصريف الانتاج.

٧ . طرق إدارة قطعان التربية: نعني بإدارة قطعان التربية في مزارع التربية القيام بكافة الأعمال اليومية الواجب القيام بها لضمان حسن سير وانتاج المزرعة واستمراريتها . والإدارة الناجحة لمزارع التربية هو عدم تضارب الأعمال اليومية أو الشهرية أو السنوية مع بعضها البعض والوقوع بالخطأ العادي أو الفني وبحيث تمكن المربي والفني المشرف على المزرعة من السيطرة التامة على تنفيد الأعمال في مواعيدها المقررة وكذلك العقود حبس ماهو مخطط لها دون أي تأخير أو خسارة ويمكن تلخيص الأعمال اليومية بما يلي وحسب الترتيب التالي:

١ . أعمال التنظيف لحظائر التربية والحيوانات المرباة فيها يومياً.

٢ . أعمال الخدمة اليومية مثل تقديم الخلطات العلفية المتنوعة وتأمين مياه الشرب لها.

٣ . أعمال الحلابة وساعاتها وحفظ الانتاج وتأمين النظافة لأواني الحليب والحلابين.

٤ . أعمال رعاية المواليد الجديدة وترقيمها وتسجيلها وتأمين تغذيتها.

٥ . أعمال قص القرون والأظلاف الدورية منها والطارئة إذا حصلت.

٦ . تسجيل مواعيد وعدد الأبقار التي تظهر عليها علامات الشبق وتلقيحها بالوقت اللازم لذلك.

٧ . أعمال تعقيم وتطهير حظائر التربية وتهويتها اليومية والدورية.

٨ ـ الإشراف الكامل من قبل إدارة المشروع والمشرف الفني فيه على دقة تنفيذ وبرمجة كافة الأعمال المشار إليها.

٩ ـ تسجيل المعلومات الفنية في السجلات.

ـ التسجيل اليومي أو الشهري أمر ضروري لاغنى عنه لمربي الأبقار ومزارع التربية المختلفة وسجلات النسل أو النسب هي أساس عمليات الانتخاب.

وعليها يعتمد في انتخاب أبقار التربية.

وسجلات الانتاج ضرورية لمعرفة ما يحتاجه الحيوان من الأعلاف وما يطرأعليه من التطورات التي تقلل من انتاجيته وهكذا فإن سجلات الولادة والتلقيح والنمو والايرادات والمصروفات والسجلات الصحية وغيرها ضرورية وللتسجيل والسجلات فوائد هامة نذكر منها الآتي:

١ ـ ضبط كافة الأعمال اليومية أو الشهرية أو السنوية بالمزرعة وتحديد مواعيد تنفيذها ومعرفة النتائج.

٢ ـ الوقوف على نتائج الأعمال لكل منها في حينه بقصد تدارك الخسارة واستمرار الأرباح.

٣ ـ معرفة مايخطط مربي الحيوان من أعمال داخل أو خارج المزرعة.

٤ ـ القيام بأعمال الاستبعاد والتعليف والذبح والتلقيح.

ـ هذا وتقسم السجلات في إدارة المزراع الناجحة إلى:

أولاً ـسجلات النسب والتلقيح والاخصاب: مثل سجل نسب البقرة وسجل نسب الثور أو العجل ويسجل بها أرقام الأبقار التي تم تلقيحها وتاريخ التلقيح ونتيجة التلقيح وتاريخ الولادة لها.

ثانياً ـ سجل الولادة:وفيها يسجل أرقام الأبقار الوالدة ونتائجها وجنس المولود وحالته العامة ورقمه ووزنه إلخ....

ثالثاً ـ سجل الاصطفاء أو الانتخاب: وفيه نسجل الأبقار المراد استبعادها وعمرها وسبب أو أسباب الاستبعاد وعدد الولادات التي أعطتها ومتوسط انتاجها من الحليب.

رابعاً ـسجلات الانتاج وتسجل بها الآتي:

آ . سجل انتاج الحليب اليومي وفيه نبين كمية الحليب اليومية وتاريخها وكمية حليب الرضاعة والحليب التالف وكمية الحليب المباع والمخزن.

ب . سجل انتاج الحليب الفردي اليومي لكل رأس لتحديد كمية الأعلاف لكل منها.

ج . سجل انتاج الحليب السنوي مثل السجل السابق.

خامساً السجلات الصحية وتشمل السجلات التالية:

آ . سجل النفوق والذبح: وفيه يكتب أسباب النفوق أو الذبح ورقم الحيوان وتاريخ ذبحه أو نفوقه والصفة التشريحية للجثة في حال النفوق.

ب . سجل التلقيحات الوقائية: وفيها يسجل تاريخ تحصين الأبقار ضد الأمراض ونوع التحصين ومدة فاعليته أما إذا كان القطيع يحصن بأوقات متفاوتة فيجب أن تسجل أرقام الأبقار وتاريخ تلقيحها.

ج . سجل المعالجات اليومية: ويكتب فيه أرقام الحيوانات المريضة وتاريخ بدء المرض والعلاج المعطى له وعدد أيام العلاج ونتيجة المعالجة.

د . سجل المعالجة الشهري: وفيه يكتب عدد حالات المرض ونتيجة المعالجة وماهو المتأخر منها.

سادساً . سجلات الأعلاف اليومية والشهرية والسنوية: ونسجل بها كمية الأعلاف المستهلكة.

سابعاً . سجل ميزان المزرعة المصروفات والايرادات وأرباح أو خسائر المزرعة.

ثامناً . سجلات العمال والموظفين المؤقتين والدائمين وعددهم وأجور كل منهم.

تاسعاً . سجلات آليات المزرعة المدخل إليها والخارج منها.

التناسل والتكاثر في الأبقار:

تتكون القناة التناسلية في اناث الأبقار من مبيضين وقناتي فالوب ورحم وعنق رحم ومهبل وفتحة خارجية ...

ويتكون الجهاز التناسلي في الذكر من خصيتين وبربخين ووعائين ناقلين وحوصلة منوية وغدة بروستات وغدة كوبر وقناة بولية وقضيب.

وعملية التناسل أو الاخصاب هي عبارة عن التقاء الحيوان المنوي الذي يفرزه الذكر الناضج جنسياً مع البويضة الناضجة التي تنتجها الأنثى وعند التقائهما في عنق القمع يتم اخصاب البويضة ويتكون الزيجوت أو الجنين حيث ينمو لمدة تسعة أشهر بالرحم ثم تتم الولادة ويخرج المولود الجديد ليكمل حياته.

النضج الجنسي عند الأبقار:

يختلف النضج الجنسي عند الأبقار باختلاف العروق فبعض السروق تنضج جنسياً بعمر ستة أشهر وبعضها الاخر ينضج بعمر ٩ ـ ١٢ وتلعب الظروف البيئية والمواد العلفية والرعاية التناسلية التي يعيش بها الحيوان دوراً كبيراً في عملية النضوج الجنسي له أخطاره فإذا لقحت بكيرة بعمر ١٠ أشهر مثلاً يكون حجمها صغيراً وسيحدث على الغالب عسر ولادة لأن حوضها يكون ضيقاً وعلى العكس.

. كما أن تلقيح البقرة من فحل غير ناضج جنسياً يعرض البويضة أن تلقح من حيوان منوي ضعيف وبالتالي ضعف الجنين الناتج وعدم مقدرته على المقاومة واستمرار الحياة

. وأهم ما يجب مراعاته أثناء تلقيح الأبقار أن لاتقل أعمارها عن ١٨ شهراً أو بوزن لايقل عن ٢٥٠ ـ ٢٧٠ كغ للأبقار الشامية وبوزن ٣٥٠ كغ لعرق الفريزيان وأن تلقح من ثيران أو فحول لا يقل عمرها عن ٢٠ شهراً ومختبرة للنسل وان كثيراً من دول العالم قد حددت هذه الأوزان والأعمار بشكل قانوني يمنع تجاوزه.

دور الذكور في التناسل:

. إن ذكور الحيوانات تلعب دوراً كبيراً في نقل وتحسين الصفات الوراثية لقطعان التربية.

. فإذا كانت البقرة تلد عجلاً أو عجلة تحمل ٥٠٪ من صفات الأم فانهما يحملان أيضاً نسبة ٥٠٪ من صفات الذكر الملقح أو الأب وعلى اعتبار أن الأب الملقح يقوم بتلقيح عدداً كبيراً من أفراد القطيع سواء كان ذلك على دفعة واحدة أو عدة دفعات فانه يورث صفاته لكل المواليد التي قام بتلقيح أماتها.

أما من ناحية الكفاءة التناسلية فإن دور الذكر أيضاً كبير وهام.

. فالكفاءة التناسلية عند الذكور تعني قدرة الثور على الاخصاب في أقل عدد ممكن من التلقيحات ويمكن حساب هذه الكفاءة عند الذكر بمعرفة عدد الأبقار التي تحمل من

التلقيح الأولي ويجب أن لا تقل عن نسبة ٧٥٪ والقاعدة التالية تبين لنا حساب الكفاءة التناسلية:

. الكفاءة التناسلية= عدد المواليد التي أنجبتها البقرة

عمر البقرة بالأشهر

"عمرها عند التلقيح الأول +٣"

دور البقرة أو الأنثى في التناسل:

. إن الأنثى تقوم بإفراز البويضة الناضجة الجاهزة للتلقيح من المبيض وحملها في أحد قرني الرحم بعد تلقحها ... تسعة أشهر أى ٢٧٥ يوماً تقريباً ثم وضعها بشكل مولود جديد يحمل جزءاً من صفات الوراثية وجزءاً آخر من صفات الأب الملقح الوراثية. وحتى يتم ذلك بصورة طبيعية ... من مراعاة النقاط التالية:

١. الاهتمام بالبقرة الملقحة لمدة خمسة أيام بعد التلقيح وهي المدة اللازمة لتثبيت البيضة الملقحة بفلقات الرحم حيث يستمر ذلك حتى الولادة.

٢ القيام بتلقيح البقرة بعد ظهور علامات الشبق عليها وبعد مرور / ١٥ساعة عليها / لأنه في هذه الفترة تكون البويضة جاهزة للتلقيح وتستمر فترة الجاهزية هذه لمدة تصل إلى / ٢٧ / ساعة ويكون أفضلها بعد ٢٤ ساعة ثم تبدأ بالتناقص إلى أن تصل إلى نهاياتها عند ٧٢ ساعة فتصبح عندها امكانية الاخصاب نادرة.

٣. ضرورة عدم القيام بتلقيح الأبقار الشبقة قبل بلوغها عمر ١٨ شهراً أو أن وزنها لا يقل عن ٣٥٠ كغ للفريزيان و٢٧٠ كغ للأبقار الشامية.

إن قدرة الأبقار على الحمل وانتاج العجول تسمى الكفاءة التناسلية وهذه تلعب دوراً أساسياً في تحديد فيما إذا كانت البقر اقتصادية أم لا. لأن انتاج الحليب يأتي دائماً بعد كل ولادة

. فكلما طالت المدة بين ولادتين كلما كان ذلك على حساب المربي.

. هذا ويمكن حساب الكفاءة التناسلية لأي بقرة وذلك بتطبيق القانون التالي:

. الكفاءة التناسلية= ١٢ عدد المواليد التي انجبتها البقرة

عمر لبقرة بالأشهر+٣ *١٠٠

"عمرها عند التلقيح الأول + ٣"

. حيث أن ٢ : هي عدد الأشهر التي تفصل بين ولادتين.

رقم ٣" تمثل لأشهر الثلاثة الأولى قبل التلقيح الأول ، لأنه قبل كل ولادة باستثناء الولادة الأولى تجفف الأبقار لمدة شهرين أو ثلاثة.ويمكن معرفة هذا الرقم بالقانون السابق وكأن البكيرة كانت حلوباً ثم جففت. مثال على حساب الكفاءة التناسلية.

لدينا بقرة عمرها / ٦ /سنوات لقحت أول مرة بعمر ١٨ شهراً وولدت طوال حياتها ٤ مواليد فما هي كفاءتها التناسلية =٤ر٧٣-"١٨+٣"*١٠٠=١ر٩٤٪

. هذا ويجب أن لاتقل الكفاءة التناسلية للأنثى في قطعان التربية عن ٨٠٪.

تربية العجول:

. ان الاهتمام والعناية بالعجول تبدأ منذ أن تكون أجنة في بطون آماتها حيث أنها تتأثر بعوامل كثيرة أهمها سوء التغذية.

. فالأبقار الحوامل يجب أن تعطى إعلاف خاصة لتأمين نمو جنينها نمواً جيداً مما يجعله بعد الولادة أكثر حيوية ونشاطاً ومناعة وقابلية للنمو أما بعد الولادة فيجب مراعاة ما يلي:

١. ضرورة وضع فرشة سميكة من/ التبن أو القش تحت المولد الجديد إذا كان نظام التربية أرضية أما في حال تربية العجول ضمن أقفاص أو بوكسات يفضل أن تكون أرضيتها مرتفعة عن الأرض الملامسة للقفاص بمسافة لا تقل عن ١٥ سم لطرد الرطوبة.

٢. استقبال المولود الجديد في مكان جاف وغير بارد نسبياً.

٣. اعطاء المولود أكبر نسبة من اللبأ التي تفرزه البقرة الوالدة ،ذلك لاحتوائه على الفيتامينات وخاصة فيتامين A/ وأيضاً على الأجسام المضادة التي تحمي المولود الجديد من الأمراض.

٤. منعاً لدخول الجراثيم وإحداث تلوث يجب العمل على تطهير سرة المولود بالدي ود بتغطيسها في كأس به محلول من صبغة اليود.

٥. اعطاء رقم للمولود لتمييزه عن العجول الأخرى

٦- عدم تعريض المولود للتيارات الهوائية الباردة خوفاً من حدوث أمراض أو نزلات صدرية.

٧- زيادة عدد الزيارات وتشديد المراقبة على العجول الحديثة الولادة وملاحظة كافة الأمور التي يمكن أن تظهر عليها مثل الانحطاط العام والإسهال أو السعال إلى آخره.

تغذية العجول ورضاعتها: يتبع في تغذية العجول الرضيعة الخطوات التالية حسب ترتيبها:

أولاً - تغذية العجول على اللبأ / أو السرسوب / ثم الحليب الكامل وفيها يتبع الآتي:

١- تعطى المواليد الجديدة أكبر كمية ممكنة من اللبأ / أو السرسوب / ولمدة ٣ - ٧ أيام.

٢- نستمر في إعطاء المولود الكمية اللازمة له من الحليب الكامل ويجب أن لا نزيد عن ٣ كغ يومياً وإن إعطاء العجول في المرحلة الأولى الحليب الكامل هام جداً نظراً لاحتوائه على كافة المواد الغذائية الضرورية لجسم المولود الجديد.

٣- من المعروف أن الجهاز الهضمي عند الحيوانات المجترة يتألف من أربعة أقسام والقسم الأخير منها يسمى / بالأنفحة/وهو الجزء الفعال والنشيط في هضم الحليب بينما تكون بقية الأجزاء غير جاهزة لعملية الهضم - والأنفحة ذات سعة معينة فإذا زادت كمية الحليب بها عن طاقتها فإن الزيادة تذهب إلى الأقسام الأخرى وخاصة إلى الكرش ولما كان هذا الأخير غير قادر على هضم الحليب فإن التخمرات التي تنشأ عن هذا الحليب المجتمع ستؤدي إلى أمراض هضمية قد ينفق الحيوان بسببها.

٤- في الأسبوع الثاني من عمر العجل أو / المولود الجديد / تقدم له بعض الأعلاف الخشنة بقصد توسيع القناة الهضمية بشكل تدريجي مثل الدريس وتوضع أمام العجل ليأخذ منها حسب رغبته.

٥- في الأسبوع الثالث من عمر المولود تقدم له الأعلاف المركزة المجروشة

٦- الأعلاف الخضراء عادة لاتقدم قبل عمر شهرين [illegible] إصابته بالنفاخ كذلك مياه الشرب فإنها لاتقدم قبل عمر شهرين لأن [illegible] حاجته للماء عن طريق [illegible] يأخذ [illegible] الأم وبالطريقة الصناعية.

٧- بعد مرور شهرين [illegible] الولادة تقدم للمولود مياه الشرب لأنها [illegible] على

الاجترار وهذه العملية الهضمية تحتاج إلى مياه لتسهيل الهضم.

٨. من الضروري تعريض العجول الوالدة لأشعة الشمس حتى تحصل على حاجتها من فيتامين /D/ اللازم لتقوية العظام ومنع الكساح والحليب فقير بهذا الفيتامين وإن إعطاء الأعلاف الخضراء يعوض هذا النقص وإذا تعذر ذلك يجب إعطاء العجول المواد المركبة بالفيتامينات مثل زيت الحوت أو زيت السمك.

ثانياً ـ تغذية العجول على حليب الفرز: وفيها يعطى المولود الحليب الكامل الدسم لمدة ١٥ يوم إلى ٣٠ يوم ثم يقدم له حليب الفرز.وهو الحليب الذي سحبت منه المادة الدهنية "القشطة أو الزبدة" عن طريق / الخض أو الترويق / ويقدم بدلاً عنها أعلاف أخرى مثل الحبوب المجروشة والأعلاف الخضراء ويشترط في حال الانتقال من التغذية على الحليب الكامل إلى الحليب الفرز أن يتم تدريجياً ولمدة أسبوع حتى لاتصاب العجول بالإسهال.

ثالثاً ـ تغذية العجول على بديلات الحليب: ويتبع بها التالي:

يعطى المولود اللبأ أو السرسوب لمدة ٣ ـ ٧ أيام ثم نستمر بإعطاء الحليب الكامل الدسم لمدة ١٥ يوم إلى عمر شهر وأحياناً إلى عمر شهر ونصف ثم يفطم المولود بشكل تدريجي وتقدم له الأعلاف الخضراء مع بديلات الحليب وهذه تتألف من خلائط من الذرة الصفراء ـ وكسبة القطن ـ والنخالة ـ والشعير ـ الحليب الفرز أو الكامل المجفف وبعض أنواع الدريس الجيد وخميرة البيرة وحجر كلسي وملح الطعام وعظم مطحون بنسب محددة.

رابعاً ـ تغذية العجول على الحليب الخض والشرش: وفي هذه الطريقة يعطى المولود الحليب الكامل مع اللبأ لمدة ١٥ يوم ثم نبدأ باستبدال الحليب الكامل بالحليب الخض وهو الحليب الذي سحبت منه كامل المواد الدهنية ويسمى / بلبن الشنينة/ويتم ذلك بشكل تدريجي وقد يستبدل اللبن الشنيني بشرش الجبنة، وهي المواد الناتجة عن صناعة الجبنة من الحليب ومصل الجبنة هذا يستعمل في تغذية العجول لأنه يحتوي على كافة مكونات الحليب الخض إضافة إلى طحين الشعير + خميرة بيرة مجففة وأملاح + مضاد حيوي وفيتامين A و D.

ملاحظة: إن تغذية العجول على بديلات الحليب أو على الحليب الفرز أو الخض أو شرش الجبنة لاتعطي نتائج جيدة كنتائج تغذية العجول على الحليب الكامل إلا أنها أرخص ثمناً وتوفر كمية من الحليب الكامل لتغذية الإنسان.



شكل رقم /١/ اناث عرق الفريزيان

طرق رضاعة العجول :

تتم رضاعة العجول بطريقتين وهما :

آ ـ الرضاعة الطبيعية : وفيها يترك المولود الجديد يرضع بنفسه من ضرع أمه أو أي بقرة والدة أخرى كمية الحليب اللازمة لغذائه وتتم هذه العملية قبل بدء الحلابة من قبل المربي ويشترط أن يتم غسل ضرع الأم ومن ثم تجفيفه ثم يترك العجل ليتناول بفمه إحدى حلمات الضرع ثم ينتقل إلى بقية حلمات الضرع وبعد أن ينتهي العجل يبدأ المربي في حلابة كافة أجزاء الضرع وتكرر العملية مرتين أو ثلاث يومياً إلى أن يتم فطام المولود .

ب ـ الرضاعة الاصطناعية : وهي تقديم الحليب إلى المولود بعد عمر ١٥ يوم إلى شهر ونصف من ولادته وتغذيته على الحليب الكامل أو الفرز أو الخض أو الشرش ضمن أوانٍ خاصة بحيث تحدد الكمية اللازمة له وفق برنامج خاص لرضاعته تتناسب مع عمره ـ وتتم الرضاعة الصناعية للعجول عن طريق شرب الحليب المسخن لدرجة ٣٧ ـ ٣٥مْ ضمن سطل نظيف حيث يدرب العجل على شرب الحليب من السطل بحيث يقوم المربي بوضع احدى اصابع اليد في فم العجل الذي يسعى جاهداً لرضاعتها ظناً منه أنها حلمة ضرع البقرة ـ ثم تقرب اليد باتجاه سطل الحليب فيتبعها العجل برأسه بعدها تغطس اليد بالحليب رويداً رويداً

حتى يصل فم العجل إلى سطح الحليب بحيث يتذوقه ومن ثم تسحب الاصبع من الفم بكل هدوء فيتابع العجل الشرب ـ وهكذا يعتمد على نفسه في المرات اللاحقة ويستمر على هذه الحالة حتى فطامه . وقد تكرر هذه العملية مرتين أو ثلاث إذا لزم الأمر .

ملاحظة : وقد يقدم الحليب إلى العجول عن طريق السطل الذي ينتهي في بزازة حيث تعطى للعجل ليرضع بنفسه أيضاً .

مما تقدم وسبق نجد أن رضاعة العجول الطبيعية لها حسناتها وكذلك لها سيئاتها عند موازنتها بالرضاعة الاصنطاعية وسوف نذكر ذلك باختصار علماً بأن سيئاتها أكثر من حسناتها .

حسنات الرضاعة الطبيعية : هي الآتي :

آ ـ أثناء رضاعة العجل من حلمات الأم يحدث لها تهيج فتفرز حليباً بكميات كبيرة وهذا يحدث في الأبقار المحلية مثل العكشي أو الجولاني وكذلك في الأبقار الشامية وهذا ما يسمى /عادة التحنين/ .

ب ـ ان عملية الرضاعة الطبيعية قليلة التكاليف والجهد لأن المولود يعتمد على نفسه .

ج ـ ان المولود يرضع حليب أمه مباشرة دون المرور على أوانٍ وهذا لا يسبب تلوث الحليب وبالتالي فإنه يمنع إصابة المولود بالأمراض .

سيئات الرضاعة الطبيعية ـ وهي من حسنات الرضاعة الاصطناعية : ويمكن حصرها بالآتي :

١ ـ تعود الأم الوالدة على التهيج من قبل العجل أثناء رضاعته فإذا نفق فإن ذلك يعني المغامرة بكامل موسم البقرة .

٢ ـ قد تصاب بعض الحلمات بالتهابات عادية ثم يرضع العجل منها الأمر الذي يتسبب عنه بعض الأمراض الهضمية .

٣ ـ لا يمكن تحديد أو تقدير كمية الحليب التي يتناولها العجل بكل رضعة او في اليوم بدقة وهذا يسبب خسارة للمربي وأمراض قد يصاب بها المولود نتيجة لتناوله بكميات أكبر من احتياجاته أو أقل .

٤ ـ عدم امكانية استبدال الحليب الطبيعي الغالي الثمن بأنواع أخرى مثل حليب الفرز أو الخض الح ...

٥ ـ خطر إصابة المولود بالدهس من قبل أمه أو باللبط من قبل الحيوانات الأخرى .

٦ ـ الرضاعة الطبيعية لا يمكن استعمالها في مزارع الأبقار الاقتصادية أو المشاريع الكبيرة ولهذا تبقى فردية وعلى مستوى الفلاحين ولا ينصح باستعمالها إلا على هذا المستوى الضيق .

شروط تقديم مواد العلف للحيوانات

يشكل العلف حوالي ٧٠٪ من جملة تكاليف الانتاج كما يعتبر عاملاً أساسياً لاظهار أثر العوامل الوراثية الانتاجية الموجودة في الحيوانات ، فلا يمكن ظهور أثر هذه العوامل إلا إذا دعمت بأعلاف كافية ومركزة.

والغذاء أو العلف يجب أن يكون متوفراً ورخيصاً والغرض من التغذية الاقتصادية هو الحصول على أكبر انتاج بأقل كمية من العلف الرخيص وهذا يتطلب من المربي معرفة تركيب مواد العلف وطاقتها الحراريه وتأثيرها الفسيولوجي وكيفية تمثيلها في جسم الحيوان وأهميتها في غذائه الحافظ والمنتج حتى يمكن توجيه اختيار الأعلاف التي تعطى للحيوانات بشكل صحيح .

إذن لا بد من تكوين خلطات بشكل علائق متزنة مؤلفة من مواد علفية خالية من الروائح والرطوبة والعفن وقابلة للهضم والامتصاص ولها استساغة جيدة وتكون أسعارها معتدلة .

تعطى الأعلاف للأبقار الحلوب من أجل المحافظة على حياتها أو من أجل جسمها ونموه من أجل انتاج الحليب أو تغذية الجنين أثناء الحمل ويمكن تصنيفها وفقاً لما يلي :

١ ـ العليقة الحافظه :

هي كمية الأعلاف التي تعطى للحيوان لحفظ حياته وكيان جسمه .

إن هذه العليقة تعطى لكافة الحيوانات بغض النظر عن انتاجها لأن جميعها بحاجة لها من أجل البقاء .

٢ ـ العليقة الانتاجية :

وهي كمية الأعلاف التي تقدم للحيوانات بغية الحصول على صور متعددة من الانتاج

كانتاج الحليب في أبقار الحليب أو اللحم في ابقار اللحم أو بصورة عمل في حيوانات الحمل .

ولا تعطى هذه العليقة إلا لحيوانات الانتاج وتختلف كميتها حسب طاقة الحيوان الانتاجية .

٣ ـ عليقة النمو :

يستمر في اعطاء عليقة النمو للحيوانات حتى تبلغ سناً معينة من عمرها وان نموها هذا يحتاج إلى طاقة تؤمن عن طريق الأعلاف . ولا بد من مراعاة هذه الناحية أثناء حساب العلائق .

مثلاً الأبقار تستمر في نموها حتى تبلغ سن الخامسة من عمرها . ويتوقف عن اعطائها عليقة النمو حين بلوغها ذلك العمر .

٤ ـ عليقة الحمل :

هي العليقة التي تعطى للحيوانات الحامل حيث تقدم عليقة إضافية للعليقة الانتاجية وعليقة النمو وذلك لاعطاء مولود ذو بنية قوية مقاومة .

وتشمل المواد العلفية المنتجات النباتية والحيوانية ومخلفات المصانع ومطاحن الحبوب ، هذا وتختلف المواد العلفية عن بعضها في احتوائها على المركبات الغذائية .

وتصنف المواد العلفية بصورة عامة إلى ثلاثة أقسام رئسية وهي :

أ ـ إن المواد المالئة رطبة وتشمل الخضراء كالبرسيم والفصة .

ب ـ المواد العلفية الخشنة (مالئة جافة) كالتبن والدريس .. الخ .

٣ ـ المواد العلفية الدرنية .

٤ ـ المواد العلفية المركزة . كالحبوب والنخالة .. الخ .

٥ ـ الإضافات المعدنية .

أولاً : المواد العلفية المالئة الجافة .

هي المواد التي تحتوي على نسبة كبيرة من الألياف ونسبة قليلة من المركبات الغذائية القابلة وتشمل أهم المواد التالية :

١ ــ الدريس : يقصد بالدريس النباتات العلفية الخضراء المجففة لمدة ثلاث أيام ويعطى الدريس لمواشي اللبن والخيل ويفضل خلطه في الشوقان والذرة الخضراء لأثره الممسك في عملية الهضم ويتراوح ما يعطى للماشية ٢٪ من وزنها يومياً وللعجول الصغيرة من (١ - ٤) كغ يومياً .

٢ ــ الأتبان : هناك نوعان من التبن - التبن الأبيض كتبن الشعير والقمح والتبن الأحمر كتبن العدس والكرسنة - والتبن الأحمر افضل من التبن الأبيض كما أن تبن الشعير أفضل من تبن القمح وتستعمل الأتبان لملء معدة الحيوان وتساعد على هضم العليقة خصوصاً كثيرة الماء مثل البرسيم وتعطى الأتبان للحيوان يومياً بمعدل ٣ - ٥ كغ على حسب وجود الدريس عند المزارع .

ثانياً: المواد العلفية الطرية : ويقصد بها الأعلاف التي تحتوي علي نسبة كبيرة من الرطوبة أو ما يسمى بمواد العلف الخضراء الطازجة أو المصنعة مثل السيلاج.

يعطى العلف الأخضر للحيوانات (على ثلاث دفعات) ويجب خلطه مع التبن بعد فرمه لتجنب الاسهال أو الانتفاخ (خالية من الرطوبة والندى) خاصة عند الانتقال الفجائي ومدة الانتقال هذه يجب أن لا تقل عن ١٤ يوماً .

وأنواع مواد العلف الخضراء كثيرة وفيما يلي أهم هذه المواد .

١ ــ الفصة : تعتبر الفصة أهم علف أخضر للأبقار في سورية .

وينصح بعدم الافراط في إطعام الفصة للأبقار ويفضل أن لا تعطى كميات تزيد عن خمسة وعشرين كيلو غراماً يومياً للبقرة الواحدة وتكمل علائقها بمواد مركزة على أن تعطى كمية من التبن بحدود (٢ كغ) كيلو غرامين لتقليل التأثير الملين لها ، وينصح بعدم تقديمها للأبقار وهي منداة أو رطبة لأنها تسبب النفاخ ولا تعطى وهي صغيرة لأنها تكون سامة في هذا الطور .

ب ــ ألبرسيم المصري : هو علف أخضر غزير النمو يضاهي الفصة من حيث أهميته في تغذية الأبقار الحلوب ويجب أن تراعى جميع النقاط التي ذكرت في حالة التغذية على الفصة عن التغذية على البرسيم .

الذرة الخضراء الذراوية: هي علف نجيلي أخضر يقدم للحيوانات في الصيف وخاصة للأبقار ويجب تقطيعها قبل تقديمها وألا تزيد الكمية المعطاة منها عن ٣٠ كغ يومياً مع خلطها مع الأتبان أو الدريس أو تفل الشوندر السكري .

د ـ **السيلاج**: هي نباتات علفية خضراء فائضة بالمزرعة حفظت بكسبها في حفر أو خنادق من الأرض أو أكوام أو صوامع مبنية بمعزل عن الهواء حيث تتم فيها سلسلة من التخمرات المرغوبة بعدها يصبح السيلاج الناتج ذو طعم ورائحة مقبولين من قبل الحيوان تعطى الأبقار الحلوب كمية منه حسب الحاجة .

علاوة على ما ذكر هناك أنواع أخرى من مواد العلف الخضراء نذكر منها:

علف المراعي ـ الجلبان ـ الكرسنة ـ أوراق الشوندر السكري ـ أوراق الملفوف والقرنبيط .. الخ .

ثالثاً ـ المواد العلفية الدرنية: وهي مواد علفية تحتوي على كمية كبيرة من الماء . كالشوندر السكري والعلفي والجزر والبطاطا وهي مواد علفية وتعطى للأبقار بكميات لا تزيد عن ٢٥ كيلو غرام للرأس وذلك بعد تقطيعها أو فرمها .

رابعاً: المواد العلفية المركزة:

تحتوي المواد العلفية المركزة على مقادير كبيرة من المركبات الغذائية القابلة للهضم ونسبة قليلة من الألياف وان أهم الأعلاف المركزة المستعملة في علائق الحيوانات هي:

١ـ **الشعير**: يعتبر الشعير من المواد النشوية الأساسية لتغذية الفصيلة الخيلية . وكذلك من أنسب المواد كعلف الأبقار الحلوب والدواجن على أن لا تزيد نسبته عن ٥٠٪ من مكونات العليقة وعلى أن يكون مجروشاً .

٢ـ **القمح**: القمح والشعير غذاء شهي ونشوي . وينصح بعدم زيادة نسبة القمح في العلائق لأنه ثقيل على المعدة ، فلا تزيد نسبته عن ثلث العليقة المركزة وجرش القمح ضروري قبل تقديمه .

٣ـ **الذرة الصفراء**: تعتبر الذرة الصفراء من أنسب الحبوب النشوية كعلف للأبقار والدواجن وتعطى للأبقار الحلوب مع مواد أخرى كالنخالة والشوفان المجروش والدريس وذلك لاتمام نواقصها ، وينصح بجرش الذرة قبل تقديمها .

٤ـ **الفول**: لا يعتمد عليه في تغذية الأبقار الحلوب من الوجهة الاقتصادية وان كان لا بد من ادخاله في تركيب العلائق فيجب أن تقلل نسبته ما أمكن على أن يكون مجروشاً ويمكن الاستعاضة عنه بمواد أخرى غنية بالبروتين مثل كسبة بذور القطن .

٥ـ **كسب بذور القطن**: تنتج بعد عصر بذور القطن للحصول على زيت القطن ويوجد منها نوعان كسبة مقشورة وكسبة غير مقشورة وهي غنية بالبروتين .

يجب أن تعطى للحيوانات وهي بحالة جافة ومجروشة بعد خلطها بأنواع العلف الخشن ويعطى للأبقار الحلوب ١,٥ ـ ٣ كغ يومياً . ولمواشي التسمين بمعدل ٣-٤ كغ يومياً وبالتدريج ولحيوانات العمل بمعدل ٢,٥ ـ ٤ كغ حسب نوع العمل وللخيول بمعدل ٢ كغ كسبة غير مقشورة والنعاج بمعدل ٥٠٠-٨٠٠ غ يومياً ويجب الحذر من تغذية الحملان على الكسبة .

فول الصويا: ان مجروش فول الصويا علف بروتيني ممتاز للأبقار الحلوب والدواجن وعند جرشها يجب خلطها مع حبوب أخرى لعدم تعجنها ويجب عدم تخزين هذه المادة طويلاً كي لا يتزنخ الدهن الموجود فيها .

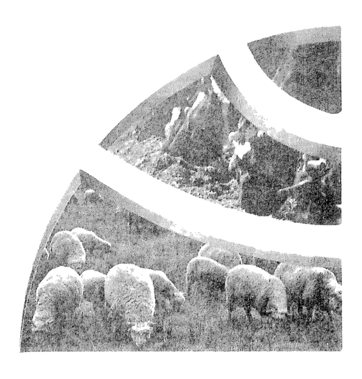
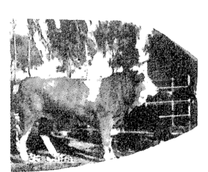
وهناك كسب فول الصويا . الذي ينتج بعد عصر بذوره للحصول على الزيت وهو غذاء بروتيني جيد يقدم للحيوانات وخصوصاً للأبقار والدواجن علاوة على ما ذكر هناك أنواع أخرى من ـ الأعلاف المركزة .

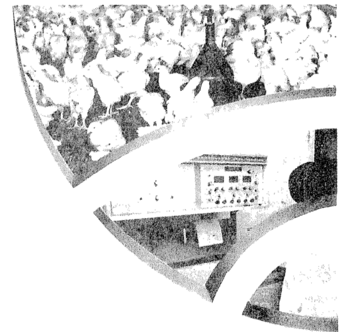
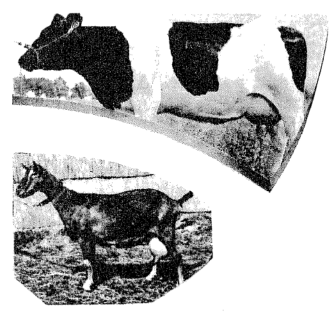
نذكر منها الكرسنة ـ الجلبانً ـ البيقية ـ بذور كتان ـ بذور القطن ـ النخالة ـ تفل الشوندر ـ المولاس .. الخ .

خامساً: إضافات الأعلاف:

إضافات الأعلاف عبارة عن مواد ضرورية تضاف إلى علائق الحيوانات بكميات صغيرة لرفع قيمتها الغذائية وهي:

الفيتامينات ـ مواد العلف المعدنية ـ المضادات الحيوية ...الخ.

حظائر تربية الأبقار

تعريف الحظائر:

هي الأبنية والانشاءات التي توضع فيها الأبقار بشكل مربوط أو طليق بغية تجنب عوامل البيئة غير المناسبة من حرارة وبرودة وتيارات الهواء ولذلك لا بد أن ـ تستوفي أبنية الحظائر بكافة أشكالها الشروط التالية .

١ـ تأمين مساحة كافية لكل حيوان .

٢ـ توفير راحة الحيوان والمحافظة على صحته وحمايته من تقلبات الطقس كالحرارة المرتفعة والبرودة الشديدة والتيارات الهوائية مع توفر الإنارة والتهوية الكافية .

٣ـ تأمين راحة وصحة القائمين على خدمة الحيوانات .

٤ـ تخصيص أمكنة لولادة الحيوانات وايواء الصغار حديثي الولادة .

٥ـ تخصيص أمكنة لعزل الحيوانات المريضة ومعالجتها .

٦ـ امكانية تقديم علف الحيوانات وخدمتها ورعايتها بأقل مجهود ونفقات ممكنة .

٧ـ توفير مكان خاص للحلابة ومكان لتجميع وتبريد الحليب وغرفة للألبان .

٨ـ سهولة التنظيف وتوفر الماء الدافىء والبارد .

٩ـ امكانية التوسع في المستقبل .

الشروط الواجب توفرها في مكان إقامة الحظائر:

يجب أن تتوفر الشروط التالية:

١ـ أن تكون الأرض غير غدقة سهلة الصرف .

٢ـ أن يسمح بتشييد البناء بالاتجاه الذي يسمح بدخول أكبر كمية ممكنة من ضوء الشمس في أكثر ساعات النهار مع التهوية الجيدة .

٣ـ أن يكون حول البناء مصدات للرياح .

٤ـ أن تكون حظيرة الماشية قريبة من مكان تجميع الحليب ومخازن العلف والمحلب وللحظائر أشكال مختلفة فمنها الحظائر المغلقة أو الحظائر نصف المغلقة ومنها ما تربط فيه الأبقار حرة ضمنه وسنتعرض إلى ذكر كل من هذه الأشكال بشيء من التفصيل .

أولاً: الحظائر المغلقة: هي بناء مؤلف من أربعة جدران وسقف وتنفتح إلى الخارج بواسطة أبواب يمكن إغلاقها ويتم فيها إطعام الحيوانات وحلبها أيضاً ومنها تكون الحيوانات محمية من عوامل الطقس ـ الرديئة شتاءاً وحرارة الصيف العالية وتتوفر فيها الإضاءة والتهوية الجيدة وهذا الشكل من الحظائر تربط به الأبقار ربطاً أو تترك طليقة . والشكل رقم (٥) ـ آ ـ الشكل (النموذج) الذي تربط به الأبقار.

تبنى حظائر هذا النموذج حسب رغبة المربي وعدد رؤوس الأبقار التي تربى بحيث تحتوي على صف واحد من الأبقار إذا كان عددها صغيراً أقل من /١٠/ رؤوس أو في صفين إذا كان القطيع كبيراً وقد تكون في أربعة صفوف ومن المفضل ألا يزيد العدد عن /٨٠ـ١٠٠/ رأس في البناء الواحد ويبلغ طولها في بعض المزارع ٧٠ـ٨٠ م وعرضها ١٠ ـ ١٢ م وفي حال الحظائر ذات الصفين يمكن أن تصمم أرصفة وقوف للحيوانات (المرابط) بحيث تكون الأبقار رأساً لرأس .

أو تكون مواجهة للخارج أي خلفاً لخلف (ذيل إلى ذيل) ويتبع ذلك ترتيب صفي المعالف بشكل مناسب .

طريقة الربط ـ رأس إلى رأس:

تكون فيها الأبقار مربوطة على صفين تتجه رؤوسها بعضها إلى بعض كما في الشكل /٢/ ويفصل بينها ممر يسمى ممر التغذية ويكون عادة بعرض ٢٠٠ـ٢٢٥ سم بشكل يسمح للجرار بالمرور به لوضع الأعلاف في المعلف (المزود) أو خلف كل صف من الأبقار مجرى بعرض ٤٠ سم الشكل رقم /٣/ يسمى مجرى البول والروث يليه بعرض متر عن مجرى البول بحدود ١٥ سم وهذا الممر يكون بجوار الجدار ويستخدم لمرور العاملين لاجراء التنظيف والخدمة وهناك أحياناً حاجز حديدي يفصل بين البقرة والأخرى ولهذه الطريقة مميزات وعيوب .

المميزات:

١ـ سهولة توزيع العلف على صفي المعالف واختصار الوقت لذلك .
٢ـ سهولة تنظيف ممر التغذية .
٣ـ سهولة حركة الأبقار من وإلى مرابطها .
٤ـ عدم مواجهة وجوه الأبقار لأشعة الشمس والضوء مباشرة ووصولها إلى مجرى الفضلات وكذلك زيادة الإضاءة عند إجراء عملية الحلابة .
٥ـ تفضل هذه الطريقة بالنسبة للحظائر الضيقة .

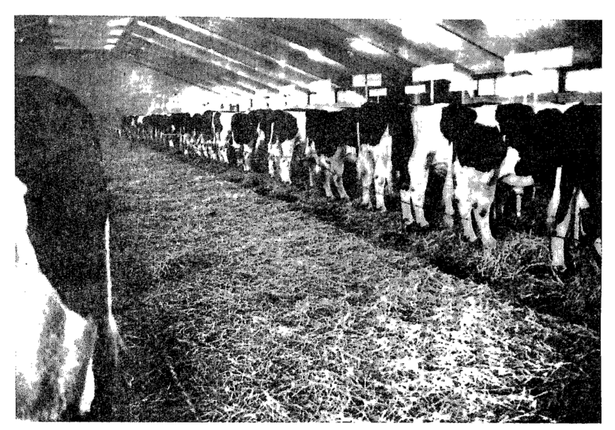
المساوىء:

١ـ امكانية انتقال العدوى بسهولة بين الحيوانات المتقابلة رأس لرأس .
٢ـ اتساخ الجدران المقابلة لمؤخرات الحيوانات بالروث والبول المتطاير .

طريقة الربط ذيل إلى ذيل (خلفاً لخلف):

فيها تربط الأبقار على صفين متوازيين ورأسها متجهاً إلى الجدران المتقابلة كما في الشكل أي يكون ترتيب المرافق فيها من المركز إلى الخارج على النحو التالي:

١ـ ممر خدمة مركزي واحد.
٢ـ مجريان لجمع الفضلات على طرفي ممر الخدمة المركزي وموازيين له.
٣ـ رصيفان لمرابط الحيوانات.



شكل رقم (٢ ـ ٤) تربية الأبقار ذات الصف الواحد /أو ذيل لذيل/

٤ـ صفان من المعالف.

٥ـ ممران للتغذية وتوزيع العلف.

ولهذه الطريقة مميزات:

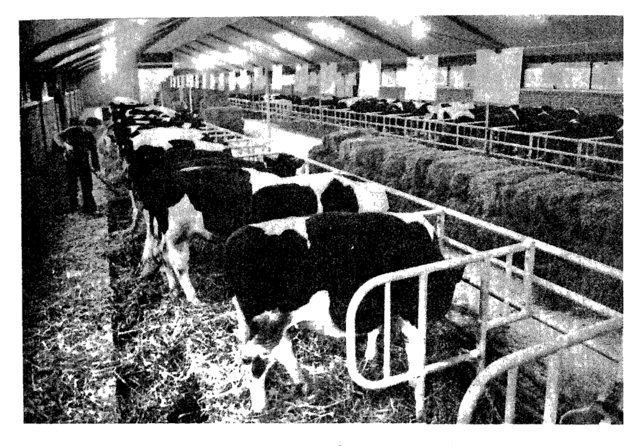
المميزات:

١ـ سهولة تنظيف مجرى الفضلات للصفين بوقت واحد.

٢ـ يعد هذا النظام أقل خطورة من حيث احتمال انتقال الأمراض من حيوان لآخر.

٣ـ لا تتسخ الجدران بالروث والبول المتطايرين.

٤ـ تحصل الأبقار على كمية أكبر من الهواء النقي من الخارج.



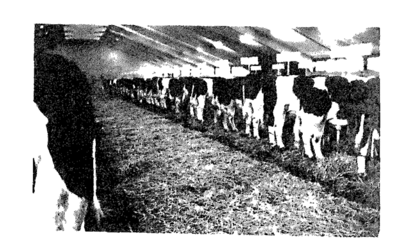
شكل رقم (٣) تربية الأبقار ذات الصفين المتقابلين /رأس لرأس/

٥ـ سهولة عملية الحلابة.

٦ـ سهولة وسرعة اكتشاف الإصابات في الأرباع الخلفية عند كل الحيوانات.

انظر الشكل رقم ٤ ملاحظة: تختلف أبعاد المرابط حسب أحجام الماشية.

ـ تسقى الحيوانات بواسطة مناهل آلية خاصة بكل حيوان في المربط إلى جانب المعلف أو تسقى الحيوانات من أحواض الشرب التي تبنى بالقرب من الحظيرة أو في مساحات الرياضة.



شكل رقم (٤) طريق الربط زيل لذيل

ب ـ الشكل الطليق في الحظائر.

صمم هذا الشكل في بعض بلدان دول العالم حيث تكون الحظائر مغلقة والحيوانات طليقة وقد يكون شكل الاسطبل مستديراً أو مستطيلاً وضمن الحظائر توجد تقسيمات تتسع كل واحدة منها حوالي ٢٠ رأساً ومنها ٢٠ مكاناً للجلوس تفصل كل مكان عن الآخر أنابيب معدنية وأرضية مغطاة بطبقة مطاطية وهذه الأمكنة تتقابل مع بعضها من كل ناحية عشرة . وفيما بينها فسحة مبنية من عوارض اسمنتية بعرض ١٠ سم ويفصل كل عارضة وأخرى ٧ سم فراغ ينزلق من خلاله الروث والبول إلى الأسفل وتجري في مجار خاصة إلى خارج الحظيرة.

أما طريقة حلابتها فتكون في محلب خاص . مثل هذا الشكل من الحظائر لا تخرج منه الأبقار نهائياً وتبقى فيه حتى استبعادها أو نفوقها.

ثانياً: الحظائر نصف المغلقة: هناك أشكال مختلفة من هذا النظام.

أ ـــ الحظائر المغلقة من جهة ومفتوحة من جهة أخرى:

وفيها يكون شكل الحظيرة بشكل المظلة المؤلفة من ثلاثة جدران وسقف مفتوحة من جهة واحدة وفسحة سماوية مكشوفة والأبقار في هذا النظام تكون حرة دائماً ما عدا أوقات حلبها أو تلقيحها أو معالجتها.

وتهيأ في أطراف الساحات المكشوفة مزاود لتقديم الأعلاف الخشنة على أن تغطى بمظلة عرضها ٣-٤ أمتار إذا كانت تستعمل من جهة واحدة ، و٥-٧ أمتار إذا كانت تستعمل من جهتين كما تهيأ بأحواض للشرب أما الأعلاف المركزة فتقدم في أماكن الحلب الخاصة ويلحق بالحظيرة الطليقة مكان لحجز الأبقار انتظاراً لحلبها ، كما يلحق بها غرفة أو غرفتان للولادة وغرفة لكل خمسة عشر رأساً لاستعمالها في حجز الأبقار المريضة ومربط لكل عشرة رؤوس لربط الأبقار المراد تلقيحها أو معالجتها ويخصص في الحظائر الطليقة أقسام منفصلة عن بعضها بحواجز حديدية أو خشبية ويخصص كل قسم لمجموعة من الحيوانات تتقارب بالسن والحجم والانتاج ويلحق بكل حظيرة مكان لحجزها انتظاراً لحلبها ان هذا الشكل من الحظائر يسهل رعاية الأبقار المتشابهة في متطلباتها كما يقلل الوقت اللازم لذلك وانه قليل التكاليف.

ب ــ الحظائر المغلقة من جهة واحدة فقط وسقف:

تكون الحظائر في هذا النظام على شكل صفين متقابلين الحظائر والأبقار مربوطة ذيل إلى ذيل السقف فقط فوق الأبقار والممر الذي يفصل الصفين عن بعضهما مكشوف دون سقف يعتبر هذا النوع من الحظائر غير عملي ولا يوجد منه في القطر إلا القليل (في كتيان) محافظة ادلب. انظر الشكل رقم (٥).

أهم مميزات التربية الطليقة:

١- ارتفاع فاعلية ومردود العمل في حظائر هذا النظام.

٢- تأمين راحة وحرية الأبقار إلى حد كبير.

٣- يعد هذا النظام أكثر اقتصادية من حيث الانشاء والصيانة لانخفاض التكاليف.

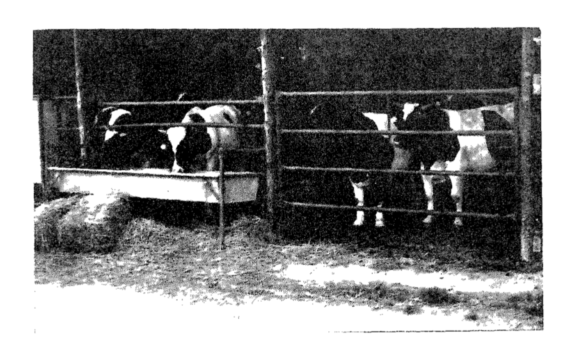
مساوىء نظام التربية الطليقة.

١- لا تعطى كل بقرة الاهتمام الكافي بشكل فردي.

٢- صعوبة الحد من انتشار الأمراض السارية.

٣- تعرض العاملين لتقلبات الجو السيئة.

٤- انتشار الفضلات /الروث والبول/ على مساحات من أرضية الحظيرة.



الشكل رقم (٥) التربية في الحظائر المغلقة للأبقار

٥ـ صعوبة عرض واظهار مزايا الأبقار للزوار والمشترين.

٦ـ صعوبة قيادة الحيوانات في مجموعات إلى أماكن الحلابة ـ التلقيح ـ المعالجة ـ قص الشعر.

ملحقات الحظائر أو توابعها:

في كل محطة ومنشأة لتربية الأبقار الحلوب يجب أن يلحق بالحظائر أبنية لها استخداماتها منها غرف الولادة ـ حظائر العجول والعجلات الرضيعة ـ حظائر العجول والعجلات المفطومة ـ حظائر الثيران ـ حظائر العزل والحجر الصحي ، غرفة المعالجة ـ أماكن الحلب ـ أماكن خزن الأعلاف ـ الساحات المستعملة للرياضة ـ حوض التغطيس.

حظائر ماشية اللحم وعجول التسمين:

تمتاز ماشية اللحم وتسمين العجول بسهولة وقلة احتياجاتها إلى العناية والرعاية البالغين كما هو الحال عند تربية أبقار الحليب ويرجع ذلك إلى قلة حساسيتها وافتقار حياتها على

التغذية - والتحسين وبطء الحركة وتكديس الدهن تحت الجلد الذي يحميها من تقلبات الطقس.

ولذلك تستطيع هذه الحيوانات العيش والانتاج في حظائر بسيطة قليلة التكاليف يراعى عند تصميمها سهولة خدمة الحيوانات وتغذيتها بأقل مجهود وتكاليف ممكنة ويفضل بالنسبة لظروفنا الجوية بناء الحظائر أو المظلات المفتوحة التي تواجه الجهة الشرقية أو الجنوبية ويمكن استعمال مختلف مواد البناء المعروفة حسب توفرها ورخصها كما أنها تحتاج إلى بعض الأدوات مثل المعالف الخاصة بالعلائق المركزة والأملاح والأعلاف الخشنة كالدريس والبرسيم والتبن.

عروق أبقار الحليب /العالمية والمحلية/

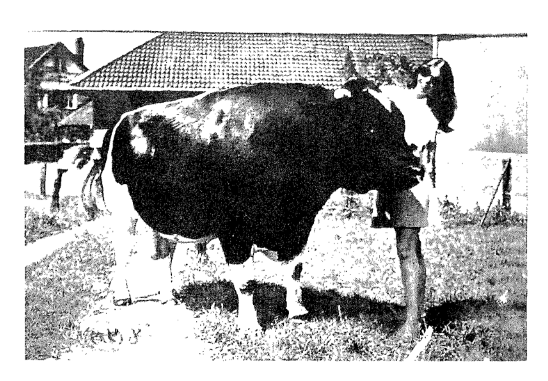
تقسم الأبقار تبعاً لنوع انتاجها إلى ثلاث مجموعات ، الأولى تخصصت في انتاج الحليب والثانية تخصصت في انتاج اللحم والثالثة تعطي كلاً من النوعين من الانتاج بدرجة معتدلة وتسمى ثنائية الغرض وفيما يلي وصفاً موجزاً لأهم هذه العروق:

أولاً: عروق أبقار الحليب الأصلية:

من أهم عروق الحليب العالية العروق التالية:

١ــ **الفريزيان:** ويسمى أيضاً بالهولندي أو هولشتاين فريزيان أو الأبيض والأسود ويعتبر هذا العرق أهم عروق الأبقار الحلوب ، نشأ في الجزء الشمالي من هولنده وفي مقاطعتي فريزلاند وهولشتاين على وجه التحديد . ومن هولندا انتشر هذا العرق في جميع أنحاء العالم تقريباً . هادىء الطبع سلس القيادة ، نجحت تربيته في ظروف جوية مختلفة.

الصفات الشكلية: لون الشعر خليط من الأبيض والأسود والمفضل أن تكون النسبة أي نصف مساحة الجسم أبيض والنصف الثاني أسود ويتواجد اللون الأسود في مقدمة الحيوان ومؤخرته وفي الوسط بينها يقع اللون الأبيض كما تتميز أبقار هذا العرق من حيث الشكل بوجود النجمة البيضاء على الجبهة وان يكون طرف الذيل أبيضاً ، وكافة القوائم من عند الركبة إلى الأظلاف أيضاً بيضاء وأسفل البطن كذلك أبيض وتعتبر الفريزيان من أكبر الأبقار الحلوب حجماً فتزن البقرة الكاملة النمو ٦٧٥ كغ في المتوسط ، ويزن الفحل ١٠٠٠ كغ أو أكثر. انظر الشكل رقم (٦). ص /٣٠/



شكل رقم (٦) ثور فريزيان

الصفات الانتاجية: وتعتبر أبقار الفريزيان من أعلى الأبقار ادراراً للحليب فمتوسط انتاج البقرة هو (٤٥٠٠) كغ في الموسم الواحد وان متوسط نسبة الدهن في هذا الحليب هو ٢,٦٪ ويعتبر ـ حليبه من أنسب أنواع الحليب للاستهلاك وذلك لعدم ارتفاع نسبة الدهن فيه ولاحتوائه على كميات كبيرة من فيتامين (آ) (ب).

٢ـــ الجرسي: نشأ هذا العرق في جزيرة جرسي في بحر المانش في فرنسا وانكلترا ومن هنا أخذ اسمه هذا ولا يعرف بالضبط أصل نشوء هذا العرق ولكن يعتقد بأن أبقاراً من مقاطعة بريتاني في فرنسا جلبت إلى الجزيرة حوالي عام ١١٠٠ بعد الميلاد ونتيجة عمليات التربية ـ والانتخاب لمدة أكثر من تسعمائة عام تم التوصل إلى هذا العرق المتميز بصفاته الشكلية الثابتة ومن هذه الجزيرة انتشر إلى كافة أنحاء أوربا والعالم.

الصفات الشكلية: يختلف لون الشعر في هذا العرق اختلافاً واضحاً فإما أن تكون حمراء وهي على العموم حيوانات جذابة الشكل لكنها عصبية أكثر من غيرها وتظهر هذه العصبية إلى حد الشراسة في الذكور خصوصاً.

أفراد هذا العرق صغيرة /تتراوح أوزان الإناث ما بين ٣٧٥ـ٥٥٠ ك غ وأوزان الذكور

ما بين ٥٥٠-٨٠٠ كغ . ويتميز بصفات معينة لانتاج الحليب من حيث تكوين الرأس والأكتاف وشكل العينين والقرون والضرع المنتظم.

الصفات الانتاجية: نظراً لصغر حجم أفراد هذا العرق . فلا ينتظر منها أن تنتج كميات كبيرة من الحليب فمتوسط انتاجها السنوي من الحليب ما بين (٢٥٠٠-٣٠٠٠) كغ نسبة الدهن عندها مرتفعة فهي تبلغ ٥,٥٪ وسطياً لذا كانت كميات الدسم التي تنتجها أبقار الجرسي كبيرة.

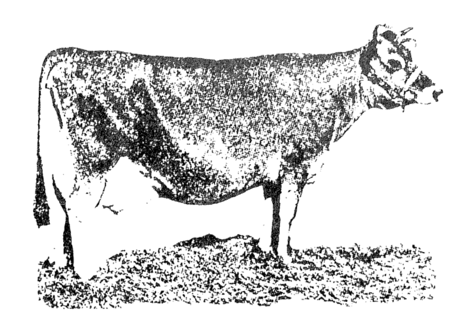
٣ــ الجرنسي: نشأ هذا العرق من جزيرة صغيرة من جزر بحر المانش أيضاً تسمى جزيرة الجيرنزي ومن هنا أخذ العرق اسمه . وقد ساعد موقعها على اصطفاء القطيع وبنيته وراثياً ويعتقد البعض بأن أصل هذه الأبقار من مقاطعتي نورماندي وبريتاني الفرنسيتين.

الصفات الشكلية: حجم أبقار الجرنسي أكبر من أبقار الجرسي والمتوسط قليلاً إذ يتراوح وزن الإناث ما بين ٤٠٠-٦٠٠ كغ والمتوسط ٥٠٠ كغ والذكور ٦٠٠-١٠٠٠ كغ والمتوسط ٧٥٠ كغ وألوان هذا العرق أبيض وأحمر قاتم وليس هناك نظام خاص لتوزيع المناطق البيضاء والحمراء كما هو الحال في أبقار الفريزيان ولكن جميعها تشترك في نهايات أذناب بيضاء ، وكذلك الجزء الأسفل من البطن والقوائم تحت الركبة تكون على الغالب بيضاء وعلى العموم طبعها يشبه طبع أبقار الجرسي التي تفوقها بقدرتها على الرعي.

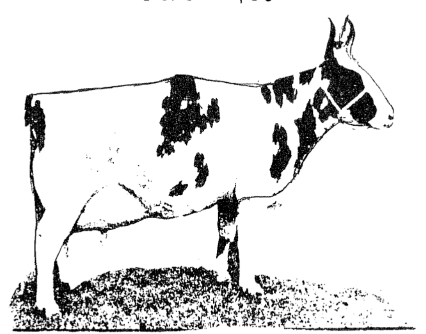
الصفات الانتاجية: لا تنتج كميات كبيرة من الحليب فمتوسط انتاج العرق هو / ٣٥٠٠/ كغ في الموسم الواحد ومتوسط نسبة الدهن ٤,٩٪ ويمتاز حليب الجرنسي بلونه الأصفر الذهبي المرغوب لدى المستهلكين انظر الشكل رقم (٧) أبقار الجرنسي.

تنضج العجلات جنسياً من سن مبكرة نسبياً كالجرسي والمواليد الصغيرة فمتوسط أوزانها ٣٤ كغ وتضع أول مولود لها وهي في عمر (٢٨-٣٠) شهر وتعطي مولوداً كل عام . وتستطيع أبقار هذا العرق العيش في المناطق الباردة والقطبية كما أنها تتحمل الأجواء الحارة.

٤ـ السويسري البني: منشأ هذا العرق من سويسرا في أوائل القرن التاسع عشر في احدى مقاطعات سويسرا كمقاطعة شواز ولوسرن وبعد أن استقرت صفاته الشكلية والانتاجية الثابتة تم انتشار هذا العرق إلى باقي بلدان أوربا ومنها إلى العديد من بقاع العالم. انظر الشكل رقم (٩) عرق السويسري البني.



شكل رقم (٧) أبقار الجرنس



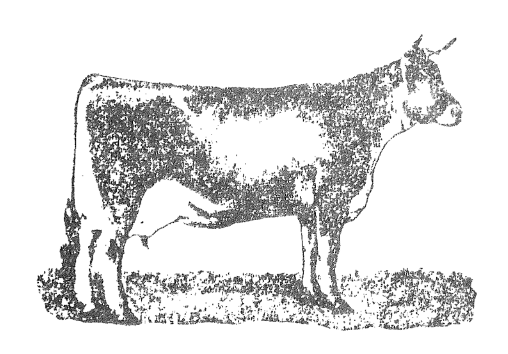
شكل رقم (٨) أبقار الايرشير

الصفات الشكلية: نظراً للبيئة الجبلية التي نشأ فيها هذا العرق فأفراده أقوياء البنية ضخام الجسم وللبعض أكتاف كبيرة وتظهر عليهم صفات حيوانات اللحم وعلى العموم اللون السائد لهذا العرق بني وهو أضخم أبقار الحلوب على الأطلاق . يبلغ متوسط وزن الإناث ٦٠٠ـ٧٠٠ كغ والذكور ٩٠٠ ـ ١١٠٠كغ.

الصفات الانتاجية: يبلغ متوسط انتاج الحليب في هذا العرق ٤٠٠٠ كغ ونسبة الدسم فيه ٤,٩٪.

٥ـــ **الايرشير:** منشأ هذا العرق اسكتلندا في القرن التاسع عشر نتيجة تهجين عدة أصناف من الأبقار الهولندية والبلجيكية والانجليزية مع الأبقار المحلية.

الصفات الشكلية: يسمى عرق الايرشير بالعرق الارستقراطي وذلك لتماثل أعضاء أفراده وجمال تقاطيع جسمها واستقامة ظهورها وجمال تكوين ضروعها ولون هذه الأبقار



شكل رقم (٩) عرق البروان سويس أو السويسري البني

أبيض وأحمر وبني وأحياناً اللون الأبيض على جميع أجزاء الجسم إلا أن توزيع اللون غير منتظم في عرق الايرشير الجسم متوسط الحجم . فمتوسط وزن الإناث ٥٥٠ كغ والذكور ٨٥٠ كغ. انظر الشكل رقم (٨) أبقار الابرشير.

الصفات الانتاجية: يبلغ متوسط انتاج هذه الأبقار من الحليب ٤٠٠٠ كغ ونسبة الدهن ٤٪.

٦ــ **الدانمركي الأحمر**: منشأ هذا العرق في الدانمارك نتيجة تهجين الأبقار الحمراء المحلية مع العروق الألمانية هادىء الطبع.

الصفات الشكلية: لونه أحمر غامق ـ كبير الحجم نسبياً يلائم انتاج كل من الحليب واللحم إذ أن متوسط وزن الإناث ٥٥٠ كغ والذكور ١٠٠٠ كغ .

الصفات الانتاجية: يبلغ متوسط انتاج العرق من الحليب ٤٥٠٠ كغ ونسبة الدسم فيه ٤,٢٪ تنتشر تربية هذا العرق في المناطق الساحلية الرطبة ويحتاج إلى كميات كبيرة من الأعلاف كعرق الفريزيان .

هذا وبالرغم من أن الأبقار الدانماركية هي الأبقار الانجليزية والعكس بالعكس إلا أن هناك خلاف بسيط في بعض مواصفات الأبقار الانجليزية عن صفات الأبقار الدانماركية إلا أن بقية الصفات تشبه عرق الدانماركي بالوزن وانتاج الحليب .

عروق أبقار الحليب المحلية:

لا يوجد في سوريا إلا عرق واحد يطلق عليه العرق الشامي .

العرق الشامي (الأبقار الشامية):

نشأت هذه الأبقار في غوطة دمشق منذ أزمان بعيدة لا يمكن التكهن بتاريخها ويعتقد بأن نشوءها كان نتيجة لتصالب الأبقار المحلية مع الأبقار الآسيوية التي هاجرت من أواسط آسيا إلى أوروبا مارة بسوريا وربما مع الأبقار الأفريقية التي جاءت مع قدماء المصريين الذين سيطروا على سورية في حقبة من حقب التاريخ . وكان للبيئة التي نشأت فيها هذه الأبقار حيث الظل الوارف والماء الغزير ولطريقة تربيتها وتغذيتها أثر كبير في تكيف شكلها الخارجي ومتطلبات المعيشة فهي حيوانات رهيفة الجسم ، طويلة القوائم نحيفة العظام (نظراً لافتقار الأعلاف المنتجة بالغوطة إلى الفوسفور) تحتاج إلى أعلاف خضراء وإلى درجات

متوسطة من الحرارة لذا لا توجد هذه الأبقار إلا في غوطة دمشق وفي بساتين حمص وحماه وحلب وما عدا بعضها في أماكن أخرى . ومن غوطة دمشق انتشرت إلى الأقطار المجاورة كلبنان وفلسطين والأردن وتركيا .

الصفات الشكلية: ليس للأبقار الشامية أوصاف شكلية موحدة لأنها في حقيقتها لا تشكل عرقاً مميزاً متماثل الصفات إلا أن غالبية هذه الأبقار مرتفعة القوائم يغلب عليها اللون الأصفر والأشقر والأحمر كما أن هناك أفراد نادرة لونها أسود الجلد رقيق مرن والشعر قصير واللبب كبيرة ليس لرؤوسها شكل موحد فمنها الطويل ومنها المتوسط ومنها ـ الصغير ، وليس لقرونها شكل موحد أيضاً فمنها ما يتجه إلى أعلى ومنها ما يتجه إلى الجانبين أو الأسفل ومنها ما هو صغير ومنها ما هو كبير . لذلك يعتبر العرق الشامي عرقاً غير نقي كما هو الحال في سلالات ـ العروق التي ذكرناها .

وأبقاره متوسطة الحجم تزن الإناث وسطياً ٣٥٠ـ٤٥٠ كغ والذكور تصل أحياناً إلى ٨٠٠ كغ .

الصفات الانتاجية: إن متوسط انتاج هذه الأبقار هو ٢٠٠٠ـ٣٠٠٠ كغ من الحليب ومتوسط نسبة الدهن هي ٤٪ وهذه الكمية تتباين من فرد إلى آخر وذلك حسب البيئة التي تربى فيها إلا أن هناك ـ بعض الأبقار تجاوز انتاجها خمسة أطنان من الحليب خلال الموسم الواحد ولكنها نادرة جداً.

ومن المعروف عن الأبقار الشامية أنها لا تنضج جنسياً في وقت مبكر فلا تلد لأول مرة قبل بلوغها ثلاث سنوات من عمرها إلا أن هذا يعود إلى سوء التغذية وليس إلى صفة وراثية أما المواليد فهي صغيرة فلا يزيد متوسط أوزانها عن ٢٥ كغ للمواليد ولها مقدرة على تحمل البيئة المحلية بما فيها الظروف المناخية والأمراض المستوطنة كما أن حياتها الانتاجية طويلة واحتياجاتها الغذائية محدودة .

والآن تقوم الدولة باجراء تجارب ودراسات لتربية هذا العرق وتحسينه وراثياً للوصول إلى عرق نقي شكلياً وانتاجياً ومن ثم توزيعه على المزارعين والجمعيات التعاونية ومحطات الدولة .

عروق الأبقار الثنائية الغرض:

تعريفها: العروق ثنائية الغرض هي العروق التي لها طاقة انتاجية ثنائية للحليب واللحم الأمر الذي يمكن المربي من استثمار كلا الانتاجين دفعة واحدة أو احداها .

فوائدها: يعتمد بعض مربي الأبقار على اقتناء الأبقار ثنائية الغرض في انتاج الحليب واللحم ـ ذلك لأسباب اقتصادية وجيهة ففي كثير من الأحيان يكثر الطلب على مادة الحليب ـ وبالتالي ترتفع أسعاره بالمقابل تأتي أوقات يكون فيها الحليب غير مطلوب واسعاره متدنية بينما يزداد الطلب على اللحم .

باقتناء الأبقار ثنائية الغرض يمكن التحول إلى إحدى هذين الانتاجين ونستطيع حصر فوائدها بما يلي:

١ـ امكانية استثمارها من أجل الحليب أو اللحم أو كليهما معاً .

٢ـ تضمن للمربي عدم الخسارة في حال الاستبعاد .

٣ـ تؤمن للمربي دخلاً على مدار العام (في انتاج الحليب) ودخلاً في نهاية موسم التسمين (في انتاج اللحم) .

عروقها:

شورتهورن الحليب: نشأ هذا العرق في الجزء الشمالي من انكلترا في مقاطعة دورهام ويورك وكان نشوؤه نتيجة اختلاط الأبقار الموجودة أصلاً في البلاد مع أبقار جلبها الهولنديون والانكليز من أوروبا وكان هذا العرق متخصصاً في الأصل في انتاج اللحم .

الصفات الشكلية:

هناك ثلاثة ألوان من هذه الأبقار الأحمر والآجري والأبيض وأفضلها اللون الآجري الجسم مندمج وثقيل . تزن الإناث حوالي ٧٥٠ كغ والذكور حوالي ١٠٠٠ كغ . انظر الشكل رقم (١٠) عرق شورتهورن الحليب.

الصفات الانتاجية:

ينتظر من أبقار هذا العرق أن تنتج كميات كبيرة من الحليب فمتوسط الانتاج هو ٣٥٠٠ كغ ونسبة الدسم ٣,٩٪ كما أنها تنتج بنفس الوقت كميات اقتصادية من اللحم.

٢ـ **الردبول:** نشأ هذا العرق في مقاطعتي سافولك ونورفولك في انكلترا وذلك من تصالب الأبقار الموجودة في المقاطعتين معاً . انظر الشكل رقم (١١) عرق الردبول.



شكل رقم (١٠) عرق شورتهور ن الحليب



شكل رقم (١١) عرق الردبول

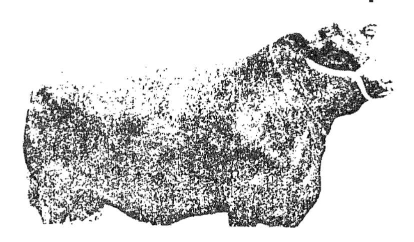
الصفات الشكلية:

لون الشعر أحمر يتراوح بين الفاتح والغامق، الرأس صغير نسبياً وخال من القرون الأنف أحمر تزن الأنثى حوالي ٦٠٠ كغ ويزن الذكر حوالي ١٠٠٠ كغ .

الصفات الانتاجية:

متوسط انتاج الأبقار من الحليب حوالي ٣٥٠٠ كغ ونسبة الدسم فيه ٤,٢٪ يعيش في مناطق قليلة الرعي ولا يحتاج إلى مأوى كغيره من الأبقار .

٣ــ عرق ايبردين انكس: منشأه انكلترا ولحمه ذو مواصفات عالية لونه أسود عديم القرون وزن إناثه وسطياً ٨٠٠ كغ وذكوره ١٠٠٠ كغ وهناك عروق أخرى مثل البراهما وأصله هندي وهجائن من عروق البراهما مع الايبردين انكس أو هجائن من عرق الايبردين انكس مع الشورتهورن ـ وجميعها لها تسميات مختلفة وأكثر الدول التي اهتمت بالهجائن هي الولايات المتحدة الأمريكية .



شكل رقم (١٢) عرق ايبردين انكس

عروق أبقار انتاج اللحم

الأهمية الاقتصادية لانتاج اللحم:

اللحم من الأغذية الرئيسية الأساسية لما يحتويه من بروتينات ودهون تعتبر الأحماض الأمينية اللازمة لحياة الانسان متوفرة جميعها في بروتينات اللحم .

وتعتبر الأبقار مصدراً هاماً لانتاج اللحم وإن كثيراً من دول العالم المهتمة في تربية أبقار اللحم مثل الأرجنتين تشكل لديها هذه الأبقار صناعات متطورة وناجحة تدر عليها أرباحاً كبيرة مثل صناعة تعليب اللحم ودباغة الجلود وصناعة الفراء .

تسمين أبقار اللحم:

لتحقيق الهدف من تربية المواليد الجديدة لأجل الحصول على أكبر كمية ممكنة من

اللحم مستقبلاً لا بد من انتقاء العجول الصالحة لهذا النوع من التربية فخلوها من الأمراض وصفاتها الشكلية المنطبقة على عروق اللحم التي تنتمي إليه مثل الحجم وشكل الجسم وتناسق الأرجل حيث تلعب دوراً كبيراً في تحملها الكتلة اللحمية طيلة فترة التربية هذا إضافة إلى قابلية زيادة النمو عند الحيوان .

وانتاج اللحم مثله مثل انتاج الحليب يتطلب من المربي أن يؤمن الغذاء الأساسي والكافي ويعمل على إيجاد العليقة ذات استساغة من قبل الحيوانات والخالية من الروائح والعفن والتي تكون لها معامل تحويل عالٍ .

تعطى العجول العليقة الحافظة بمعدلات تتناسب مع أعمارها فالعجول الرضيعة تتغذى على ـ الحليب مع بعض الأعلاف المركزة تدريجياً لتتعود عليها ثم تعطى العلائق الحافظة والمنتجة بعد الفطام .

تحتاج العجول حتى عمر سنة ونصف السنة إلى ٣٥٠ غ بروتين مهضوم في العليقة الحافظة اليومية وإلى حوالي ٣٠٠ غ معادل النشا .

وحتى نتمكن من زيادة وزن الحيوان نصف كيلو غرام يومياً فإننا نحتاج إلى عليقة حافظة فيها ٢٧٥ غ بروتين مهضوم و٣٦٠غ معادل النشا .

عروق انتاج اللحم:

نستعرض أهم عروق اللحم المعروفة بالعالم هي:

١ـــ **عرق الشورتهورن:** منشأ هذا العرق انكلترا وكان منشؤه بنتيجة تصالب الأبقار المحلية في بريطانيا مع عروق أخرى جاءت من أوروبا وقد مر معنا في العروق الأبقار ثنائية الغرض . بعضهم يصنفونه مع عروق اللحم وبعضهم يصنفونه من العروق ثنائية الغرض .

لونه أحمر أو أبيض أو آجري وأفضلها الأخير أجسامها قوية بعض السلالات عديمة القرون متوسط وزن الإناث كاملة النمو ٨٠٠ـ٩٠٠ كغ والذكور ١٢٠٠ـ١٣٠٠ كغ .

٢ـــ **عرق الهيرفورد:** منشأ هذا العرق انكلترا ويمتاز بقدرته الفائقة على النمو ومقاومته للحرارة ، لونه أحمر في جميع أجزاء جسمه ما عدا أسفل البطن والرقبة والوجه والقوائم فلونها أبيض يبلغ وزن الأنثى وسطياً ٨٠٠ كغ ووزن الذكور ١٠٠٠ـ١١٠٠ كغ انظر الشكل رقم (١٣) عرق الهيرفورد.



شكل (١٣) عرق الهيرفورد

الفصل الثاني

تربية الأغنام

تعتبر الأغنام مصدراً مكملاً للأبقار في انتاج الحليب واللحم وتختلف أهمية هذا المصدر باختلاف الدول التي تهتم بتربيتها حيث بلغت في بعض بلدان العالم درجة عالية في تطوير تربيتها واستثمارها مثل استراليا والاتحاد السوفييتي ـ تركيا ـ بلغاريا الخ فتشكلت لديهم صناعات قائمة بحد ذاتها أساسها الأغنام وما تنتجه من حليب ولحم وصوف وجلود .

إن القطر العربي السوري يهتم بتربية الأغنام ويعتمد عليها حيث تمد المواطن بمادة اللحم لأن ذوق المستهلك السوري يعتبر لحم الغنم من أفضل اللحوم المحببة لديه وقد بلغت نسبة لحوم الأغنام حوالي ٧٥٪ من مجموع اللحوم المستهلكة في لقطر. إن أهم المناطق التي تربي الأغنام هي البادية وضمن ظروفها الحالية حيث تخضع إلى الزيادة والنقصان تبعاً لسني الجفاف والقحط أو سني الأمطار والمراعي الخصبة فقد يصل عدد الأغنام إلى ثلاثة ملايين رأس في أعوام القحط ويرتفع إلى أكثر من ١٠ ملايين في أعوام الخير ذات الأمطار الغزيرة.

إن أفضل طريقة لتثبيت العدد هو إقامة الجمعيات التعاونية لتربية الأغنام بشكل تغطي البادية أو الجزء الأكبر منها، كذلك تكثيف انتاح الأعلاف المركزة بشكل يغطي احتياجات الأغنام في سني الجفاف. تعتبر الأغنام بالإضافة لكونها مصدراً للحليب واللحم. فهي أيضاً مصدر للأصواف والجلود. فالصوف كما هو معلوم المادة الأولية لصناعة النسيج الصوفي.

ويشكل مورداً كبيراً لكل بلد يهتم في انتاجه كانكلترا مثلاً.

أما الجلود فإنها المادة الأولية للصناعات الجلدية والدباغة حيث يعتمد اقتصاد كثير من دول العالم كأفريقيا مثلاً عليه. هذا بالإضافة إلى إقامة المصانع للغزل والدباغة والألبان وتعليب اللحوم وغيرها وكلها ـ جميعاً تحتاج إلى تشغيل الأيدي العاملة مما يؤدي إلى القضاء على البطالة ورفع المستوى المعاشي والاقتصادي للشعب.

وحدات حظائر الأغنام (مساكن الأغنام):

تختلف أشكال وإعداد الوحدات التي يمكن أن تتواجد في مزرعة تربية الأغنام حسب حجم القطيع وأهداف التربية ونظام التغذية وطبيعة الظروف المناخية وطبيعة الاستغلال الزراعي في المنطقة المحيطة بالمزرعة.

شروط مساكن الأغنام:

يجب أن تتوفر في مساكن الأغنام الشروط الصحية التالية:

١ ـ يجب أن تكون ذات أرضية نفوذة منعاً لتجمع المياه التي تكون سبباً في انتشار الأمراض.

٢ ـ أن تكون قريبة من المراعي.

٣ ـ أن تكون بعيدة عن أماكن التهوية والأماكن الحارة.

٤ ـ أن يكون اتساعها كافياً.

٥ ـ أن توفر التهوية بشكل جيد عن طريق النوافذ.

٦ ـ أن تزود بمصادر المياه النظيفة الخالية من الأملاح.

أشكال المساكن (الحظائر):

لمساكن الأغنام أشكال عديدة نذكر منها أهمها:

أ ـــ الحظائر المغلقة: وهي مبان مغلقة ولها مدخل واحد توضع داخلها المعالف والمناهل ويمكن أن تقسم من الداخل بحواجز معدنية أو خشبية ويخصص في كل قسم مكان للنعاج العامة للولادة ـ وللكباش.

ب ـــ **الحظائر نصف المكشوفه:** هو عبارة عن حظيرة فيها جزء مكشوف وجزء آخر مسقوف تبنى هذه الحظيرة عادة بشكل طولاني يمتد من الغرب إلى الشرق حيث يقع الجزء المسقوف في الشمال والمكشوف من الجنوب مما يسهل دخول أشعة الشمس ويتناسب طول الحظيرة مع حجم القطيع وكذلك يقسم إلى حواجز تخصص كما سبق.

جـ ـــ **الحظائر المظللة:** هي مساحة من الأرض محاطة بسور مرتفع حوالي ١,٥ م وتوجد مظلة على شكل جملون في وسط المساحة توضع تحتها المعالف والمناهل وعلى أي حال يجب أن يراعى في مثل هذه المساكن العوامل الطبيعية من حرارة ورطوبة ورياح حيث أنها تلعب دوراً هاماً في تحديد شكل المسكن واتجاهه وتهويته.

ملحقات الحظائر (المساكن):

١ ـــ **مخازن الأعلاف:** يعتمد تصميم مخازن الأعلاف والأدوات المستعملة فيها على أنواع الأعلاف المستعملة في التغذية.

٢ ـــ **مكان جز الصوف:** يخصص مكان مناسب لجز الصوف في حال كون القطيع كبير ويصمم على شكل مظلة أو بناء خاص يضم غرفة أو اثنتين.

٣ ـــ **غرف العزل:** يخصص عادة غرفة أبعادها ٥ × ٥م أو غرفتان في المنطقة الجنوبية من المزرعة لأغراض عزل الأغنام المريضة والمعالجة.

٤ ـــ **مستودع الأدوات والمهمات:** عبارة عن غرفة مناسبة لحفظ الأدوات والمواد ا للازمة في مزرعة تربية الأغنام.

٥ ـــ **أحواض الشرب:** قد تبنى أحواض الشرب الثابتة من الاسمنت في أحد جوانب الحظيرة أو في وسطها إن كانت مكشوفة ويمكن عمل الأحواض المحمولة من المعدن المجلفن أو أنصاف البراميل المدعمة بالأرجل الحديدية أو الخشبية.

٦ ـــ **أحواض التغطيس:** تحتاج الأغنام للتغطيس أو الرش مرة أو أكثر في العام بالمحاليل المحتوية على المبيدات الكيميائية للقضاء على الحشرات والطفيليات التي تصاب بها الجلود والصوف.

عروق الأغنام العالمية والمحلية:

تقسم عدد من الأغنام بحسب نوع الصوف التي تنتجه. فهناك الصوف الناعم والصوف المتوسط الطول والصوف الطويل والصوف الخشن.

١ ـــ عروق الأغنام المنتجة للصوف الناعم:

١ ـــ **عرق المرينو**: نشأ في اسبانيا ويمثل الصدارة بين عروق الصوف الناعم يتميز بالقوائم القصيرة والصوف الناعم الكثيف الأبيض ولها قدرة كبيرة على السير لمسافات طويلة بحثاً عن المرعى تتحمل درجات الحرارة والجفاف يبلغ متوسط وزن الذكر ٧٥ كغ والإناث ٥٢ كغ كما يبلغ متوسط طول التيلة من الصوف ٢ ـ ٣ بوصات (٥ ـ ٧) وزنها ٦ كغ في المتوسط.



شكل رقم (١٤) عرق المرينو

٢ ـــ **الرامبوية**: نشأ في فرنسا يبلغ الكبش البالغ ١١٠ كغ والنعاج ٨٠ كغ كما يبلغ متوسط وزن الجزة ٤,٥ كغ وهو يجمع بين صفتي انتاج اللحم الجيد والصوف الناعم ويمتاز بقدرته الجيدة على التلاؤم مع مختلف الأجواء وامكانيته الممتازة للرعي. انظر الشكل (١٤ ـ ١٥).



شكل رقم (١٥) عرق الرامبوية

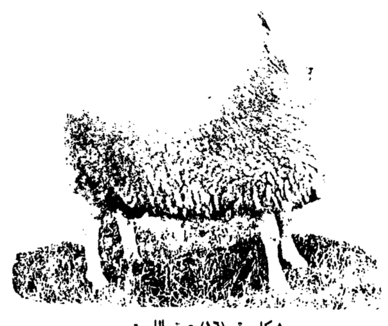
ب ـــ عروق الأغنام المنتجة للصوف المتوسط الطول:

١ ـــ **عرق الداون**: نشأ في انكلترا وأرجله قصيرة متباعدة والجسم عريض يبلغ متوسط وزن الذكر ٩٠ كغ والانثى ٦٥ كغ يمتاز هذا العرق باعطاءه كمية جيدة من اللحم بالإضافة إلى الصوف يبلغ انتاجه من الصوف ٢ ـ ٧ كغ للذكر و٢ ـ ٥ للانثى.

٢ ـــ **الشرويشاير**: نشأ كذلك في انكلترا يتميز بانتاج اللحم والصوف الوفير ذي الصنف الجيد يبلغ متوسط وزن الذكر ١٠٠ كغ والأنثى ٧٥ كغ الصوف يغطي الرأس حتى المخطم والأرجل والأظلاف يبلغ متوسط الجزة من الصوف ٣,٥ ـ ٤,٥ كغ وهناك عروق أخرى منتجة للحم والصوف منشأها انكلترا وأهمها: **الهامبشاير** ـ **الشيفيوه** ـ **السافوك**.. الخ.

ج ـــ عروق الأغنام المنتجة للصوف الطويل:

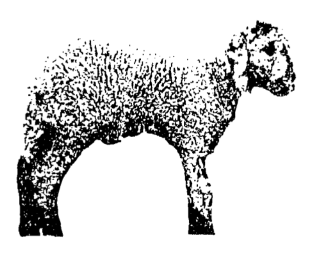
١ ـــ **عرق الليستر**: نشأ في انكلترا تتميز أفراده برأسها ووجهها العاريين تماماً من



شكل رقم (١٦) عرق الليستر

الصوف والصوف في هذا العرق مجعد يبلغ متوسط وزن الذكر ١٠٠ كغ والأنثى ٧٥ كغ يعطي هذا العرق الصوف الطويل بمعدل وسطي يبلغ من ٦ ـ ١٢ كغ للذكر و٥ ـ ٩ كغ للأنش وهناك عروق أخرى منشأها انكلترا وأهمها: اللنكولن ـ الكوستوولد. انظر الشكل رقم (١٦).

٢ ـــ **الكراكول**: نشأ في جنوب وسط آسيا الأفراد البالغة متوسطة الحجم رديئة الانتاج. الخاصة المهمة في هذا العرق هو نوع الصوف الناتج عن الحملان عند الولادة فهو قصير مجعد يشبه الفراء وتذبح للحصول عليه وعمرها ١ ـ ٢ يوم. انظر الشكل (١٧).



شكل رقم (١٧) عرق الكراكول

د ـــ عروق الأغنام المنتجة للصوف الخشن:

تعيش هذه الأغنام في الصحاري وتمتاز باصوافها الخشنة التي تعتبر أقل جودة من غيرها اذ أنها قليلة الاستعمال في الغزل والنسيج وتستعمل أصوافها في صناعة السجاد ومن أهم عروقها:

البلاك فيس التركي ـ العواس السوري والعراقي ـ والرحماني في مصر وجميعها تمتاز بالإلية الدهنية وقرونها الملتوية إلى الخلف وأسفل عند الإناث والذكور.

عروق الأغنام المحلية:

عرق العواس: تبلغ نسبة هذا العرق في القطر العربي السوري حوالي ٨٥٪ من

مجموع الأغنام ويطلق عليها اسماء مختلفة. في البادية العواس الشامية في الجزيرة العواس الجزراوية.

لون هذا العرق أبيض والوجه أشقر أو أسود أو أبيض الرأس كبير الأنف محدب جسمها يميل إلى الاندماج مكتنزة شبه مستديرة لها إلية دهنية يبلغ متوسط وزن الذكر ٦٥ كغ والانثى ٥٠ كغ يمتاز هذا العرق بانتاجه الحليب واللحم والصوف يبلغ متوسط وزن الجزة ٤ ـ ٥ كغ للرأس الواحد وطول التيلة ٢٠ ـ ٢٥ سم ويبغ متوسط انتاجها من الحليب ١٧٠ كغ وموسم ادرارها ٥ أشهر نسبة الدهن ٧,٥٪.

تغذية الأغنام ورعايتها:

وتشمل تغذية النعاج والكباش وتغذية الحملان.

١ ـــ **تغذية النعاج:** تختلف المقننات الغذائية التي تعطى للنعاج فهناك النعاج الجافة ـ والنعاج الحامل والنعاج الحلوب فتغذية النعاج الحامل مثلاً لابد وان تحسب على أساس حاجة الأم لغذاء إضافي من أجل جنينها اضافة للعليقة الحافظة.

الحافظة: وتغذية الأم الحامل يكون بغذاء جيد مكون من عليقة مالئة مثل تبن الحمص أو العدس (تبن البقوليات ان وجدت) وعليقة مركزة مؤلفة من حبوب الشعير والشوفان والذرة مع قليل من الكسبة ان وجدت. حيث تقدم مجروشة وبحدود ١ كغ للرأس الواحد فتعطي حملاناً قوية إضافة إلى تحسين مواصفات الصوف وإطالة موسم الادرار من الحليب.

ما ينطبق على النعجة الحامل في التغذية ينطبق على النعجة المنتجة للحليب ويمكن اعطاء كمية ٤٠٠ غ معادل نشا و١٠٠ غ بروتين مهضوم للنعجة الحلوب من أجل انتاج ١ كغ حليب.

ب ـــ **تغذية الحملان:** تبدأ تغذية الحملان على حليب أماتها منذ ولادتها أو على حليب أغنام أخرى لمدة اسبوعين تقريباً ثم تفصل عن أماتها وتوضع لها تغذية من الأعلاف المركزة (كسبة ـ شعير ذرة) بشكل مجروش إضافة إلى أخذ جزء من حليب الأم حتى عمر ثلاثة اشهر. ثم تفطم ويقدم لها غذاء من التبن والأعلاف المركزة حيث تقدر حاجة الحملان من معادل النشا ١٠٠ غ يومياً وبروتين مهضوم ١٧,٥ لمدة شهر ثم تزداد الكمية حتى تصل إلى ٦٠٠ غ معادل نشا و١٠٥ بروتين مهضوم عند عمر ستة أشهر.

ج ـ **العناية بالحملان:** تبدأ العناية بالحملان منذ اللحظة الأولى لولادتها وأهم مايمكن عمله في مساعدة الحمل عند الولادة كمايلي

١ ـ إزالة السوائل المخاطية منه وخاصة من الأنف.

٢ ـ ربط الحبل السري وتطهيره باليود.

٣ ـ مساعدة الحمل في الرضاعة ليتمكن من أخذ السرسوب بالسرعة الممكنة.

٤ ـ إذا لم يتمكن الحمل من رضاعة أمه يجب أن يرضع من نعجة أخرى، يكون ادرارها عالياً.

٥ ـ محاولة عدم حمل الحمل باحدى قائمتيه الخلفيتين أو الأماميتين.

٦ ـ ترك الحمل يشبع من ضرع أمه خاصة في الأيام العشرة الأولى.

٧ ـ ترك الحملان ترعى مع أمها لمدة شهر.

٨ ـ يفطم الحمل في عمر ثلاثة اشهر ويجب أن يتم تدريجياً.

رعاية الأغنام:

تشمل الرعاية تحسينها ورعايتها الصحية ـ تلقيحها ـ جز صوفها.

آ ـــ **تحسين الأغنام:** يتم التحسين عن طريق استبعاد الأغنام الضعيفة في انتاجها والاهتمام بتغذيتها لاظهار الصفة الوراثية الجيدة لديها.

ب ـــ **الرعاية الصحية:** وتتم بالقيام بأعمال التحصينات الوقائية الدورية ضد الأمراض وتأمين المعالجات البيطرية اليومية إذا اقتضى الأمر.

ج ـــ **تلقيح الأغنام:** التلقيح يعني تصالب الذكر مع الانثى وللتلقيح طريقتان فاما أن يكون تلقيحاً طبيعياً أو اصطناعيا.

١ ـــ **التلقيح الطبيعي:** يتم التلقيح الطبيعي باطلاق الذكور (الكباش) مع قطيع الاناث خلال شهر حزيران من كل عام فيقوم الكبس بالوثب على النعجة التي تظهر عليها دورة الشبق ويلقحها وتبقى الكباش مع القطيع قرابة الشهر والنصف.

ولمعرفة الأغنام التي لم تلقح خلال هده المدة يلجأ المربي إلى وضع دهان ملون على بطن الكبش بحيث يلون صوف الأنثى إذا وثب عليها من ذلك يعرف الأغنام التي لم تلقح.

يلقح الكبش الواحد حوالي ٨٠ ـ ٩٠ نعجة في الموسم الواحد إذا كان عمره مابين ٣ ـ ٥ سنوات وذو صحة وحيوية جيدة.

٢ ــ **التلقيح الاصطناعي**: لا يزال مربو الأغنام بسوريا يعتمدون على التلقيح الطبيعي ولا يلجؤون إلى التلقيح الاصطناعي. وهذه الطريقة تعتمد أخذ السائل المنوي من الكبش المختار ومعاملته بالطرق المعروفة ثم نقله إلى مهبل النعجة أثناء دورة شبقها (كما هو متبع بالأبقار) إن هذه الطريقة جيدة ومفيدة وتحمي الأغنام من الأمراض التناسلية والاستفادة من الكبش بتلقيح ١٠ أضعاف ما يتم تلقيحه بالحالة الطبيعية وقد أجريت تجارب على التلقيح الاصطناعي في مراكز البحوث بالوزارة ونجحت.

ــ جز الصوف:

هو عملية قص الصوف الموجود في جسم الأغنام ولفه على شكل كتلة تسمى الجزه وعلى قدر ماتكون الجزة متقنة بقصها ونظيفة بقدر مايرتفع سعرها.

ويتم جز الأغنام إما بالمقص الكبير الذي يمسك بكلتا اليدين أو آلياً. والطريقة الآلية أفضل من الأولى حيث يكون القص بشكل متجانس ولا يحتاج إلى جهد ومدة طويلة.

يتم الجز عادة في الصباح قبل تناول الأغنام غذائها.

يبدأ القص عند الرقبة فاحدى جانبي الحيوان ابتداء من أسفل البطن حتى قمة الظهر والألية ثم يقلب الحيوان إلى الجانب الآخر ويبدأ من الرقبة أيضاً ثم البطن والظهر والالية.

بعد الانتهاء من هذه العملية تلف الجزة بعد إزالة الخصل الملتصقة بالروث والقصاصات الصغيرة وتخزن في مستودعات جيدة التهوية لحين التسويق.

ملاحظة: يفضل وضع صوف الكباش لوحده وصوف النعاج لوحده لأن لكل منها مواصفات مختلفة.

تربية الماعز وعروقه

يعتبر الماعز من الحيوانات الزراعية الاقتصادية جداً ويمكن الحصول منها على منتجات متعددة وقيمة ورخيصة بالمقارنة مع الحيوانات الأخرى وذلك لأسباب بيولوجية وطبيعية مختلفة، وأهم هذه المنتجات الحليب الذي قد تصل كميته في العروق المنتجة والمتخصصة بانتاج الحليب إلى ٦٠٠ ـ ٨٠٠ كغ في الموسم. وبالمقارنة مع وزنه نجد بأنه مقابل كل (١) كغ وزن حي تعطي المعزاة من (١٠ ـ ١٥) كغ من الحليب في الموسم ويمتاز حليب الماعز عن حليب الغنم بسهولة هضمه كما أن ذرات الدسم فيه أصغر حجماً ويحتوي على كميات من أملاح الكالسيوم أكثر من غيره، لذا فإن حليب الماعز يعتبر من أفضل الأغذية للأطفال ولا سيما وان اصابته بالسل نادرة جداً.

وان مردود حليب الماعز من الجبن جيد حيث أن كل ١٠٠ كغ يعطي من ١٦ ـ ٢٠ كغ جبنة وأما لحم الماعز فيعتبر ذو نوعية جيدة وخاصة الجدايا. أما لحم الكبار منه فيستعمل لانتاج أجود أصناف (الباسترما) ومن منتجاته أيضاً الوبر والشعر ولهما استعمالات عديدة بالإضافة إلى جلده وسماده.

بعض الخصائص البيولوجية العامة:

يتميز الماعز بسرعة النمو والانتاج الكثيف فالسخلة تدخل مرحلة الشياع بعمر مبكر من ٦ ـ ٨ أشهر تقريباً وتبدأ الحلمات بالنمو بعمر مبكر أيضاً منذ الشهر الرابع والخامس.

أما نسبة التوائم فيه فعالية وتصل إلى ١٨٠٪. كما يمتاز الماعز عن غيره من الحيوانات الأخرى باستفادته من جميع أنواع النباتات وتعيش في المراعي الفقيرة وخاصة في المناطق الجبلية الوعرة الجرداء التي لاتستطيع بلوغها الحيوانات الأخرى. بالإضافة إلى كل ذلك فإن الماعز لاتتطلب تربيته مستلزمات باهظة من حيث الحظائر والعلف المركز.

عروق الماعز:

١ ــــ العروق العالمية: توجد عروق عديدة في العالم تتميز بمواصفات انتاجية عالية.

وعروق بدائية عديدة. وأغلب هذه العروق تنحدر من سلالات بدائية لاتزال تنتشر في بعض مناطق العالم ومن جراء تدخل الانسان عبر مراحله التاريخية من التطور والتقدم استطاع تغيير الكثير من صفاته واتجاهاته فهنالك الآن عروق تتميز بانتاج عالٍ من الحليب وبعضها بالوبر والشعر ومنها لأغراض متعددة. ومن العروق المنتشرة المعروفة.

أ ــــ الساآن: منشؤه سويسرا يتصف هذا العرق بانتاج عالٍ من الحليب وقدرة عالية على نقل صفاته الوراثية مما دعى إلى استخدامه في تحسين عروق بدائية عديدة في كثير من البلدان.

وزن المولود ٣,٥ كغ وبعمر سنة يصل إلى ٣٥ ـ ٤٥ كغ أما الأمات البالغة فيصل وزنها من ٥٠ ـ ٧٠ كغ والذكور ٧٥ ـ ١٠٠ كغ ونسبة التوائم فيها تصل إلى ١٨٠٪ وأحياناً ٢٥٠٪ متوسط انتاج الحليب ٨٠٠ ليتر ونسبة الدسم ٣٩,٥ كغ خلال موسم ٣٨٠ يوماً وأعطت بعض الأفراد حوالي ٢٥٠٠ ليتر في الموسم من الحليب.

ب ــــ توغنبرغ: منشؤه أيضاً سويسرا منها انتشر إلى بلدان عديدة تزن الأمات حوالي ٤٥ ـ ٥٠ كغ والذكور (التيوس) ٦٠ ـ ٧٠ كغ متوسط انتاج الحليب ٦٠٠ ليتر وبعض الأفراد تعطي حوالي ١٠٠٠ ليتر حليب.

ج ــــ الأنفور: منشؤه آسيا وينتشر في كثير من أنحاء العالم. يتميز هذا العرق بانتاجه الوفير من الوبر الذي يشبه الحرير الطبيعي في لمعانه طول الخصلة (التيلة) حوالي ١٨ ـ ٢٤سم) وتجز مرتين في العام تعطي الإناث من ٣ ـ ٤ كغ من الوبر بينما الذكور تعطي من ٦ ـ ٨ كغ وبمقاطعة روستوف في الاتحاد السوفييتي تم الحصول على ١٢,٩٥ كغ من الوبر (الشعر) من تيس واحد بعمر ٣ سنوات وبالإضافة إلى الوبر فإن انتاجه الماعز من الحليب جيد أيضاً حيث يصل إلى ١٨٠ ـ ٢٠٠ كغ ودسم /٤٪/ أما نسبة التوائم فهي ١٢٠٪ فقط.

ثانياً عروق الماعز المحلية: تنسب عروق الماعز المحلية إلى العرق الأفريقي وأهم هذه

العروق هي الماعز الجبلي والماعز البلدي (الشامي) والماعز المرعز وأعداده قليلة جداً في سوريا. وسنقتصر في دراستنا على الصنفين المذكورين أعلاه.

الماعز الجبلي:

يعتبر الماعز الجبلي من الحيوانات ثنائية الغرض أي لانتاج الحليب واللحم ويستعمل الشعر لصناعة الحبال والخيام التي يستعملها البدو الرحل وأحياناً تستعمل في صناعة البسط ويشكل ـ الماعز الجبلي في سوريا حوالي ٨٥٪ من اجمالي الماعز وتقدر أعداده الاجمالية بأكثر من مليون رأس إلا أن هذا العدد ينقص ويزداد حسب مواسم الخير أو القحط.

ويتواجد معظمه في منطقة قطنا التي تحتل فيها تربية الماعز أهمية خاصة منذ القدم كما أنه ينتشر في كافة المحافظات السورية بلا استثناء ولكن بنسب متفاوتة. يقتات الماعز بما يصادفه من العشب والقش أو أية مادة سللوزية يصادفها في طريقه وقد تنحصر تربية الماعز في المناطق الجبلية والوعرة أكثر من المناطق السهلة إلا أنه في المدة الأخيرة امتنع الناس عن تربيته كثيراً وخاصة في المناطق الحراجية نظراً لقانون الضابطة الحراجية الذي حرم تربيتها في تلك المناطق بسبب ضرره للأشجار الحراجية.



شكل رقم (١٨) بعض أنواع الماعز الجبلي

الصفات الشكلية والانتاجية:

الماعز الجبلي أصغر حجماً من الماعز البلدي (الشامي) جبهتها محدبة قليلاً وقصبة أنفها مستقيمة وأذناه طويلتان متدليتان ولكن ليست بطول الماعز الشامي اللون السائد لهذا

الصنف هو اللون الأسود وكذلك الأسمر والأشهب ونادراً الأشقر وهناك بعض القطعان يتواجد فيها اللون الأبيض أو البني الفاتح.

قرون الإناث معكوفة إلى الخلف أما في الذكور فهي غليظة وطويلة معكوفة للخلف والأمام بشكل حلزوني وزن الإناث البالغة ٣٠ ـ ٣٥ كغ والذكور من ٤٠ ـ ٦٠ كغ انتاجها من الحليب من ١٥٠ ـ ٢٥٠ كغ بنسبة دهن ٤٪ حسب جودة الرعي ويمتاز الماعز الجبلي بالنشاط وسرعة الحركة والتنقل من مكان إلى آخر والقدرة على الوصول إلى أغصان الأشجار الطويلة وتدخل الإناث في الشيوع وهي بعمر ١٢ ـ ٢٤ شهر حسب درجة الرعاية والتغذية وتلد الإناث مرة واحدة في العام ويمكن أن تلد أكثر من مرة. يتراوح عدد المواليد في البطن الواحد من ١ ـ ٣ مولود. وان نسبة التوائم فيها أقل من الماعز الشامي ان موسم التلقيح عادة يقع في شهري آب وايلول من كل عام وتكون فترة الولادة في كانون الثاني وشباط ـ يُخصص للفحل (التيس) الواحد من ٣٠ ـ ٥٠ أنثى ومدة الحمل لديها / ١٥٠/ يوماً.

الماعز البلدي (الشامي):

ان الماعز الشامي من أقدم العروق العالمية المنتجة للحليب. نشأ في دمشق حيث تتوفر فيها المراعي الخصبة والأعلاف الخضراء كغوطة دمشق وعلى ضفاف الأنهار وفي ضواحي حلب واطلق اسم الشامي نسبة إلى دمشق التي يسميها الكثيرون بالشام. أو بلاد الشام.

ان أعداد الماعز الشامي في القطر كما تشير الاحصائيات تبلغ حوالي ٨٠ ألف رأس إلا أن هذه النسبة قد انخفضت إلى النصف وان االأعداد بانخفاض مستمر لأسباب عديدة أهمها:

١ ـ انتشار مرض الاجهاض الساري بشكل واسع.

٢ ـ استمرار تهريب أعداد كبيرة سنويا: وباستمرار إلى العديد من الأقطار العربية المجاورة.

٣ ـ اختلاط دم عروق محلية بدائية أخرى بالدم الشامي.

٤ ـ عدم ايجاد أو توفر ذكور نقية وإناث عالية الانتاج وهذا لايتم إلا عن طريق وزارة الزراعة بايجاد محطة للتحسين الوراثي والتكاثر وتشجيع المربين على اقتنائه.

الصفات الشكلية:

الماعز الشامي هادىء الطباع سلس القيادة، اللون أصفر مائل إلى الشقرة وأحياناً البني الغامق ـ الرأس خالٍ من القرون ـ وجود زائدتين لحميتين تسميان (الزلمتان) تحت الرقبة ـ الأذنان طويلتان ـ وعريضتان ـ الضرع كبير الحجم والارتفاع عند الغارب يصل من ٧٠ ـ ٧٥ سم ـ متوسط وزن المعزاة البالغة ٣٠ ـ ٤٠ كغ والذكور (التيس) ٤٥ ـ ٦٠ كغ.

الخصائص التناسلية والتكاثر والانتاجية:

يتأثر عمر الانثى عند أول ولادة إلى حد بعيد تبعاً لظروف التغذية في مطلع حياتها ويتراوح مابين (١٢ ـ ٢٤) شهر كما أن الفترة بين الولادتين تختلف من (٦ ـ ١٢) شهراً.

تكون نسبة التوائم فيها مرتفعة بصفة عامة بالمقارنة مع الماعز الجبلي وان معدل المواليد في البطن الواحد من (١ ـ ٤) مواليد عند التلقيح يخصص للفحل من (١٠ ـ ١٥) انثى بالغة ويتم التلقيح خلال شهري آب وايلول وتكون الولادة في وسط الشتاء خلال شهري كانون الثاني وشباط من العام.

يقدر متوسط انتاج الحليب الاجمالي للرأس الواحد من ٤٠٠ ـ ٥٠٠ كغ خلال الموسم وقد يزيد الانتاج في بعض الأفراد حسب توفر العلف والرعاية.

رعاية الماعز الشامي والجبلي:

١ ـــ **الحظيرة:** يجب أن تتوفر الحظيرة الملائمة لايواء الحيوانات وخاصة في فصل الشتاء البارد والصيف الحار. ويفضل أن تكون الحظيرة بسيطة وسهلة وغير مكلفة وان تتوفر فيها التهوية الكافية ودخول أشعة الشمس إليها والأرضية جافة وضرورة رشها ببقايا القش بعد تنظيفها يومياً وتقسم الحظيرة بحواجز ويخصص قسم لكل من ـ الماعز الحامل ـ التيوس ـ الجدايا ـ كما هو متبع في الأغنام هذا إذا كانت التربية ثابتة.

٢ ـــ **مكافحة الطفيليات:** يجب الاستمرار بالمكافحة الدورية للطفيليات الخارجية.

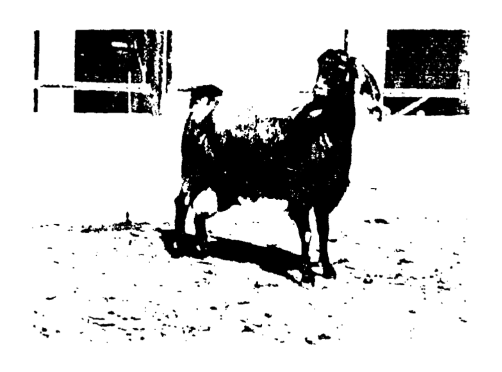
٣ ـ تأمين مياه الشرب النقية وعدم ارتياد الحيوانات إلى البرك والمستنقعات.

٤ ـــ **ترقيم الحيوانات.**

٥ ـ ضرورة مسك سجل خاص يسجل فيه رقم الحيوان من تاريخ الولادة ـ المولود ذكر أم أنثى ـ وزن المولود ـ تاريخ بدء الحلابة ـ الانتهاء من الحلابة ـ كمية الحليب المنتجة بالكغ/ملاحظات.

٦ ـــ **رعاية الذكور**: يجب العناية بالذكر لأن الذكر المحسن وذو الصفات الوراثية الجيدة يعتبر نصف القطيع لذا يجب العناية به من جميع النواحي وخاصة التغذية المركزة قبل موسم التلقيح.

٧ ـــ **التغذية**: تتبع عملية التغذية للماعز كما هو متبع بالنسبة للأغنام كما بيناها سابقاً من العليقة الحافظة والعليقة المنتجة والاعتناء بالمواليد وغيرها ويمكن الرجوع إليها.



انظر شكل رقم (١٩) الماعز الشامي

اسطبلات الخيل والبغال:

يمكن أن تعيش الخيول والبغال في أحواش كبيرة تحتوي على مظلة واقية في المناطق البيئية المعتدلة وتعد طريقة الايواء هذه سهلة وقليلة التكاليف ويعمد إلى حصر الخيول والبغال في غرف مناسبة في الأيام الباردة وربطها أمام معالف مبنية من الاسمنت أو الخشب.

إلا أن الكثير من مربي الخيول يفضلون إنشاء حظائر أو اسطبلات خاصة للخيول ذات مواصفات فنية تشبه إلى حد كبير ماذكر بالنسبة لايواء الأبقار الحلوب ويتمثل الاختلاف بينها بمقاييس الوحدات ـ والمرافق وتوزيعها في المساحة المخصصة. فيمكن وضع الخيول الذكور (الأحصنة) في المرابط بينما توضع الإناث في غرف مسورة.

تصمم المرابط بعرض (١,٥ ـ ٢)م وطول (٢,٧٥ ـ ٣)م يخصص منها (٦٠سم) عرض المعلف والباقي للأرضية التي يقف عليها الحيوان.

يجب أن تغطى أرضية الحظيرة بالاسمنت والمواد الكتيمة أما أرضية المرابط فيفضل أن تغطى بألواح خشبية سماكة (٥) سم أو الاسفلت أو الفلين لأن الأرض الصلبة لا تلائم الحيوان ويعمل للأرضية ميلاً نحو مجرى الفضلات لتصريف السوائل وقد توضع المناهل الآلية إلى جانب المعالف أو تسقى الحيوانات من أحواض خاصة بواقع (٥٠ ـ ٦٠) ليتر يومياً لكل حيوان ويلحق بالاسطبل غرفة لوضع أدوات الخيل مثل السروج ـ وأدوات التطهير والتنظيف وكذلك غرفة أو اثنتان لخزن الحبوب والأعلاف الخشنة ويلحق أحياناً ـ بالاسطبل مساحة ترابية (مسرح) يحيطها سور عال مناسب لرياضة الخيول .

الفصل الثالث

الإدارة الناجحة لمزارع الدواجن

ان نجاح مزارع الدواجن اليوم لا يتوقف على كبر راسمالها أو طاقتها الانتاجية العالية أو على استعمالها لأحدث التقنيات أو قربها أو بعدها من مصادر الأعلاف أو أماكن تصنيعها أو تسويقها أو تسويق منتوجاتها، رغم أن هذه العوامل منفردة أو مجتمعة تلعب دوراً هاماً في زيادة الانتاج بالمزارع الاقتصادية الحديثة .

إلا أن أرباح الدواجن الحالية يتوقف على حسن إدارتها الفنية الناجحة وعلى خططها المرسومة التي تواجه كافة الاحتمالات والعقبات أثناء إدارة وتنفيذ الأعمال اليومية أو الشهرية أو شراء كافة مستلزمات الانتاج أو بيعها من جميع الجوانب على أن يكون تنفيذها بدقة بالإضافة إلى خبرة المشرفين والإداريين فيها وبحسب الظروف التي تواجه كل العمل وبشرط ضمان سمعة المزرعة وتجنب الخسارة فيها مع معالجة كافة الأمور /صغيرة وكبيرة/ وقت حدوثها فورا: من أجل تحقيق هذا النجاح في إدارة مزارع الدواجن الناجحة، كما انه لا بد من تطبيق التسجيل والسجلات المتعلقة بكافة الأعمال التي تحدث بالمزرعة بعد ملء السجلات في حينها والتي لها الأثر الكبير في المركز الاقتصادي للمزرعة من حيث /الربح والخسارة/ ويتوقف صحة ذلك وسلامته على حسن اختيار الاداريين والمشرفين فيها الذين يجب أن يكونوا على درجة عالية من المعرفة والخبرة .

وتربية الدواجن اليوم تشمل جميع الأعمال الصناعية والتجارة والانتاجية والتربوية المتعلقة بالدواجن وقد تطورت هذه المزارع من تربية أعداد محدودة من الطيور ومن هامش

المزرعة والتربية الأرضية إلى تربية أعداد كثيفة جداً من الطيور الداجنة في هتكار واحد أو ضمن حظائر وبطاريات وأقفاص أو ضمن مزارع مغلقة تعمل أوتوماتيكياً كما هو الحال في البلدان المتطورة في هذا المضمار والتي خطت خطوات سريعة باتجاه تحقيق أهدافها في السنوات الأخيرة ألا وهو الحصول على أعلى انتاج من اللحم والبيض والصيصان بصورة اقتصادية منظمة، وقد تنوعت هذه المزارع الاقتصادية وقسمت حسب الغرض من تربيتها أو حسب منشأها الاقتصادي إلى تربية ومزارع الأجداد ـ ومزارع الأمات ومن ثم الدجاج البياض ودجاج اللحم ومزارع إكثار الدواجن /مراكز التفريخ/ـ ومذابح الدواجن طيور الزينة ـ طيور الصيد والتسلية الخ . .

تعريف الدواجن:

إن الحيوانات الداجنة في اللغة تشمل جميع الحيوانات المستأنسة من قبل الانســان مثل /الأبقار ـ الأغنام ـ الأرانب والطيور المختلفة .

بينما كلمة داجن تطلق على الطيور الداجنة والمستأنسة فقط وهي أنواع مختلفة من الحيوان الزراعي الصغير الحجم يربيها الانسان لفوائدها الاقتصادية الكثيرة ونشمل .

الدجاج ـ الحبش أو الرومي ـ الأوز ـ البط ـ الحمام ـ الفري ويضيف بعضهم إليها الأرانب غير أنها تختلف من حيث انتمائها إلى مجموعة الثدييات بينما ينتمي الباقي إلى مجموعة الطيور .

أما علم الدواجن:

فيعد فرعاً من فروع العلوم الزراعية الهامة والتي تهتم بدراسة أساسيات الدواجن وتربيتها وتسويقها وذبحها وتطبيق العلوم الحديثة والحقائق العلمية عليه وعلى منتجاتها وقد يطلق على هذا العلم اسم مزارع الدواجن أو صناعة الدواجن خطأ ويسمى فعلاً بتربية الدواجن أو مزارع الدواجن ويرتبط علم الدواجن هذا بالعلوم التالية:

١ ـ علم أعلاف الدواجن والخلطات العلفية المتنوعة .

٢ ـ علم تربية وتكاثر الدواجن وعروقها المختلفة .

٣ ـ علم أمراض الدواجن وصحتها وكيفية صلاحيتها ومعرفة كل ما يلزمها ويتعلق فيها.

٤ ـ مذابح الدواجن وتسويقها ومنتجاتها من لحم وبيض وريش وسماد وعلف .

٥ ـ علم مستلزمات الانتاج وكل ما يتعلق من بعيد أو قريب بالطيور الداجنة وما أوسع هذا العلم والعمل .

مجمل الفوائد التي نجنيها من امتهان تربية الدواجن:

وهي حصيلة تنفيذ خطة المزرعة والأعمال الانتاجية فيها بقصد اشباع رغبة المربي وهوايته أو بهدف كسب المال والربح السريع ويمكن تلخيصها بالآتي:

١ ـ تعد الدواجن من اكفأ الحيوانات الزراعية من حيث قدرتها على تحويل الأعلاف غير الصالحة لتغذية الانسان إلى مواد غذائية سهلة الهضم /مثل البيض واللحم/ وتأتي الدواجن بالدرجة الثانية بعد الأبقار الحلوب .

٢ ـ إن تربية الدواجن ومزارعها لا تحتاج إلى رأسمال كبير لإقامتها إذا ما قورنت بمشاريع الانتاج الحيواني الأخرى مثل الأبقار أو بمشاريع الانتاج الزراعي مثل زراعة الزيتون وذلك لصغر وحدة التربية وقلة المساحة اللازمة لها الخ . . والمتر المربع في الحظائر المفتوحة يتسع إلى /١٢ فروج/ أو ٧ طيور بياضة أو ٣ أمات بينما في الحظائر المغلقة قد يتضاعف هذا العدد إلى مرتين أو وكل هذا يتوقف على التهوية والحرارة اللازمة للطيور وتوفيرها في الوقت المناسب .

٣ ـ دورة رأسمال الدواجن سريعة نتيجة سرعة دوران الانتاج فيها حيث يمكن تسويق الفراريج بعد ٣٥ يوم والتخلص من كامل الفوج بعد ٤٨ ـ ٥٦ ـ ٧٢ يوم وفي نهاية المدة يمكن معرفة حساب المزرعة من ربح أو خسارة .

٤ ـ تربية الدواجن تقدم دخلاً يومياً متجدداً للمربي فهو يستعين على سد كل احتياجاته اليومية بالإضافة إلى سد جانب كبير وهام في تغذية العائلة من /لحم وبيض/ وصيصان للبيع.

٥ ـ تربية الدواجن عمل مسل وغير مجهد يتناسب مع كلا الجنسين لا بل كل افراد العائلة القادرين على العمل حيث يشغلون أوقات فراغهم إضافة إلى اشباع هوايتهم وسد حاجتهم من البيض واللحم الجيد الطازج .

٦ ـ تربية الدواجن والأعمال المتعلقة بها تساعد وتعمل على استقرار سكان الريف في قراهم إذ توجد لديهم أعمالاً مسلية ومربحة طوال أيام السنة وأرباح كثيرة .

٧ ـ يعد زرق الطيور الداجنة مع فرشة حظائر التربية سماداً كاملاً ومخصباً للأرض لاحتوائه على مواد غنية بالعناصر الضرورية للتربة الزراعية /مثل الآزوت والفوسفور والبوتاسيوم قوي وتمتاز هذه بسرعة تحليلها وقابليتها للامتصاص كما تحسن خواص التربة وتساهم في اصلاحها .

٨ ـ أقامت صناعات ترتبط بتصنيع ريش الدواجن بالشكل الصناعي /يقصد به صناعة ألعاب الأطفال الخ . ./ إضافة إلى تصنيع مخلفات مذابح الدواجن مع الريش على شكل أعلاف غنية بالبروتين الحيواني تشكل صناعة جديدة لمربي الدواجن ودخلاً كبيراً يقلل من تكاليف اللحم والبيض .

٩ ـ كثيراً ما تدخل وتستخدم الطيور الداجنة أو الصيصان الناتجة عنها في بعض الصناعات واجراء الأبحاث العلمية خصوصاً الموضوعات الوراثية والبيطرية وتجارب الأدوية والمضادات الحيوية .

١٠ ـ يستخدم صفار البيض في الصناعات التالية الهامة وهي: صناعة الطلاء والدهانات ـ الشامبو للشعر ـ والصابون وتجليد الكتب .

بينما يستخدم بياض البيض أو الزلال (المح) في تحضير المصول الطبية ومزارع اكثار أنواع البكتريا وفي أغراض كيماوية وعلمية، وتجارية مثل عمل ورق التصوير والتلوين بالذهب ويدخل البياض في صناعة الأدوية والغراء ـ ودبغ الجلود .

أما قشر البيض فيستخدم في الأسمدة وتحضير الأملاح المعدنية للطيور وتقوية العظام وأغذية الصيصان الصغيرة مسلوقة ومطحونة مع محتويات البيضة وخصوصاً طيور صيصان الرومي أما البيضة الكاملة، ومحتوياتها (من صفار وبياض) فتستخدم في كثير من المأكولات وأنواع الحلويات والكاتو وأنواع العصير والحساء ـ السندويش وكذلك لحوم الدواجن وأجزائها المختلفة .

أصل وأنواع الدواجن:

كشفت الحفريات الحديثة التي وجدت في مدينة بافاريا في المانيا الغربية عن وجود عظام بائدة قدر عمرها بحوالي ١٥٠ مليون سنة جمعت في صفاتها بين الطيور والزواحف كانت تعيش على الأرض ويعرف اليوم باسم الطائر الأول أو الأب الأول للطيور الداجنة واسمه الأركيونتركس . . . ومن هنا يتضح لنا أن الطيور الحالية انحدرت من الطيور الزاحفة

المنقرضة وإن هذه انحدرت بدورها من الزواحف وهذا الرأي متفق عليه اليوم تؤيده نظرية التطور العضوي للعالم دارون عام ١٨٦٨ كما يستند إلى براهين وحقائق علمية ثابتة .

وهذا يؤكد أن الدجاجة هي قبل البيضة وأن الزواحف أصل الطيور والدجاج المستأنس قد انحدر من الدجاج البري الذي ما زال يعيش إلى يومنا هذا في غابات الهند وسيلان والملايو - وسومطرة - وجاوة والصين وما حولها من جزر في جنوب آسيا .

وأشهر الأنواع البرية للدجاج هي التي يرجع أصلها إلى دجاج الغابة الأحمر وقد أكد دارون على ذلك وهي:

١ ــ **دجاج الغابة الأحمر**: ويغلب عليه اللون الأحمر يشبه اللجهورن البني والدجاج الهندي الأحمر إلا أن الذيل والصدر أسود .

٢ ــ **دجاج غابات سيلان**: يغلب عليه اللون الأحمر ويعيش في غابات سيلان والهند برياً حتى الآن .

٣ ــ **دجاج الغابة الرمادي**: يختلف عن النوعين السابقين فقط بلون ريشه الرمادي

٤ ــ **دجاج غابات جاوة**: ويغلب عليه اللون الأسود أو الأخضر الغامق وهو منشتر في جاوة وسومطرة وفي الجزر المجاورة لها .

وقد قسم الباحثون في علوم الدواجن أنواع وعروق الطيور الداجنة حسب منشئها إلى العروق التالية:

آ - الدجاج الأمريكي .

ب - الدجاج الانكليزي .

ج - دجاج البحر الأبيض المتوسط .

د - الدجاج الآسيوي .

ملاحظة: ولكل عرق منها سلالات وهجن متعددة سوف نذكر صفات كل منها حسب الجدول التالي: رقم (١) إلا انه في الآونة الأخيرة ظهر تقسيم جديد يستند إلى انتاجية الدواجن وقد قسمت عروق الدواجن إلى:

١ - دجاج لحم (الفروج) ويشمل معظم الدجاج الآسيوي .

٢ ـ دجاج البيض (بياض) ويشمل معظم دجاج البحر الأبيض المتوسط .

٣ ـ دجاج ثنائي الغرض ويشمل الدجاج الأمريكي والانكليزي.

أما التقسيم الثالث للطيور وسلالاتها هو تقسيمها حسب السلالات القياسية الأخرى والمنتشرة في أغلب بلاد العالم وتشمل .

١ ـ السلالات الهندية ومنها سلالتان ـ كرسف ـ وفريزلاند .

٢ ـ السلالات الألمانية: ومنها سلالتا برمش جراور ـ وُلانكن فلدر .

٣ ـ السلالات البولونية: ومنها سلالة البولونية الفضي .

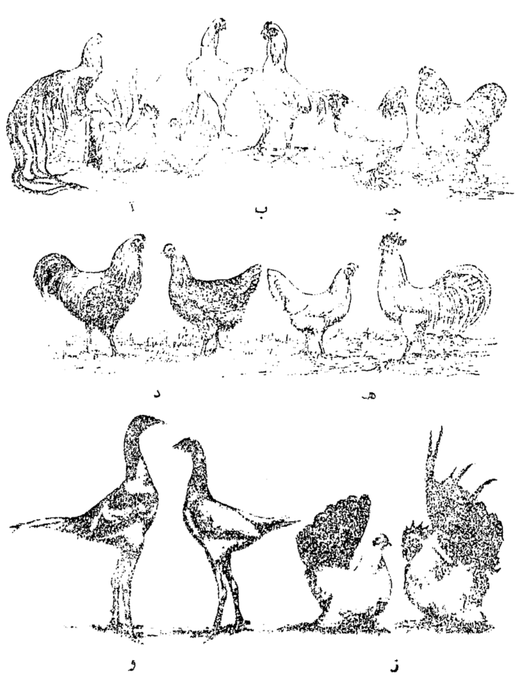
٤ ـ السلالات الفرنسية ومنها سلالة اللودان ـ وبريس ـ ودي مان ـ وكورت بارت ـ والفافيرفل .

٥ ـ سلالات مختلفة: مثل سلالة الهامبورج ـ /ألرياضة أو المصارعة/ الاسبانية والشرقية والأقزام . الذي يشمل سلالتان هما السلطاني ـ والمجعد.

٦ ـ السلالات المصرية، وتشمل مجموعة خليطة من الدجاج ليس لها صفات مميزة مستقلة ولكنها معروفة بالبلدي ـ الفيومي ـ والاندراوي ـ وُالهندي ـ والشركسي . ومن السلالات الحديثة العهد هي رقم ٤ (فيومي بلايموت المخطط) ومطروح (الجهورن أبيض أبيض) وسيناء (ليجهورن أبيض) انظر الشكل (٢٠) أنواع وعروق الدواجن المنتشرة في العالم وكذلك الجدول رقم (١) المتضمن الصفات العامة لعروق وسلالات الطيور الداجنة في العالم.

الجدول رقم (١) الصفات العامة لعروق وسلالات الطيور الداجنة

أنواع الدجاج وعروقها	أشهر السلالات التابعة لها	وزن الديك كغ	شكل العرف	لون شحمة الأذن	لون الأرجل	لون البيضة	لون وشكل الريش العام
الدجاج الأمريكي	النيوها مبشير	٣,٨	مفرد	حمراء	أصفر	بني	بني فاتح تشبه الرود الأحمر
	البريموث روك	٤,٣	مفرد	حمراء	أصفر	بني	الأبيض المخطط ـ والأسود والأشقر
/الثنائي الغرض/	الرود إيلاند رد	٣,٨	مفرد وردي	حمراء	أصفر	بني	بني أحمر هناك سلالات بيضاء
	الوايندوت	٣,٨	وردي	حمراء	أصفر	بني	الفضي ـ الذهبي ـ الأشقر
الدجاج الإنكليزي	الاوستراالوب	٤,٠	مفرد	حمراء	أبيض	بني	أبيض ذو نهايات سوداء يوجد حمراء أو بنية
/دجاج اللحم/	الدور كنج	٤,٠	مفرد	حمراء	أبيض غامق	بني	أسود وأبيض وبرتقالي
فروج دجاج حوض البحر	الكورنيش والمصارع الهندي	٤,٠	مفرد	حمراء	أبيض	أبيض	أبيض أو فضي أو أحمر أو بلون الكاكاو
الأبيض المتوسط	اللجهورن	٤,٦	باسلائي	حمراء	أصفر	بني غامق	الذهبي والأبيض والأسود
/دجاج البيض/	والانكونا الإيطالي	٢,٥٠	مفرد وردي	بيضاء	أصفر	أبيض	أبيض
البياض	المينوركا الإسباني	٣,٠	مفرد	بيضاء	أصفر	أبيض	أسود ـ أبيض
الدجاج الآسيوي	الأندلسي الأزرق	٣,٠	مفرد	بيضاء	أسود رمادي	أبيض	أسود وأبيض
/دجاج لحم غالباً/	البراهما /القاح/	٥,٤	مفرد	بيضاء	رمادي فاتح	أبيض	أسود أو أزرق
	الكوشنين	٥,٠	باسلائي	حمراء	أصفر	بني فاتح	الأبيض والأسود
	اللانجشان	٤,٠	مفرد مفرد	حمراء حمراء	أصفر أبيض مزرق رمادي	بني غامق بني غامق	الأبيض والأسود والأشقر الأسود والأبيض والأزرق



الشكل رقم (٢٠) أنواع وعروق الدواجن المنتشرة في العالم
أ ــ طيور الجمال وديك الغابة ب ــ طيور المصارعة جـ ــ عروق طيور اللحم
د ــ العروق الثنائية الغرض (بيض ولحم) هـ ــ البياضة و ــ طيور المصارعة اليابانية
ز ــ طيور الزينة

وسوف نورد جدول رقم (٢) نبين فيه الصفات العامة والهامة للموازنة بين طيور البيض واللحم والطيور الثنائية الغرض /وهي التي تقع بين الطيور المتخصصة من حيث الصفات العامة والانتاج/.

نقاط الموازنة للصفات العامة	الطيور المنتجة للبيض	الطيور الثنائية الغرض	طيور اللحم والتسمين
١ ـ الحجم والشكل العام	طيور مثلثية الحجم والشكل	طيور غير مثلثية	طيور اسطوانية الشكل
٢ ـ ثقيلة الوزن	خفيفة الوزن جداً	متوسطة الخفة	ثقيلة الوزن
٣ ـ متوسط الوزن للطير الواحد/كغ	١,٥ ـ ٢,٥ كغ	٣,٢٥ ـ ٤,٠٠ غ	٤,٥ ـ ٦,٥ كغ
٤ ـ عدد البيض المنتج للفرخة	٢٥٠ ـ ٢٧٠	١٥٠ ـ ١٨٠	١٠٠ ـ ١٢٠
٥ ـ وجود الريش على الأرجل	عارية السيقان	عارية السيقان غالباً	يكسو أرجلها الريش
٦ ـ لون شحمة الأذن/أو فص الأذن	بيضاء اللون	حمراء اللون	حمراء اللون
٧ ـ شكل العرف	مفرد وردي	مفرد وردي	باسلائي مفرد
٨ ـ وزن البيضة ولونها	٥٥ ـ ٥٨ غ أبيض	٥٨ ـ ٦٢ غ بني	٦٢غ وما فوق بني

بيوتات وأنواع الحظائر الداجنة

ان بيوتات تربية الدواجن نعني بها المشاريع المتكاملة للدواجن بالإضافة إلى المشاريع الإضافية المكملة لتربية الدواجن الحديثة ضمن هناكير كبيرة أو عنابر تضم مساحات من الأبنية تتسع لأعداد كبيرة من الطيور المرباة فيها حيث تكون أكثر اقتصاداً في نفقات التربية من حيث المعالف والمشارب والتهوية والتدفئة والترطيب والإضاءة والمراقبة الصحية والفنية وتجهيزات٩ التربية وتختلف حظائر الدواجن حسب بيوتات التربية تبعاً للآتي:

آ ـ تحديد المبالغ المخصصة للانشاءات المختلفة.

ب ـ تحديد هدف المشروع هل هو لتربية الدجاج البياض أم لانتاج الفروج أو لتربية الأمات أم لذبح الدواجن مذبح.

ج ـ ضرورة حساب التوسعات المستقبلية للمشروع سواء كان ذلك في مباني المشروع أو في مساحة المزرعة كلها.

د ـ من الأفضل عمل دراسات لأسعار مواد البناء والتجهيزات اللازمة للمزرعة ومعرفة مدى توفرها في الأسواق المحلية والأجنبية.

ومن أجل التعرف على أشكال مباني حظائر الدواجن لابد من التعرف على مايلي:

آ ـ تحدد شكل التربية والسلالة المرباة بالمزرعة والذي على أساسه يمكن تحديد طول الهنكار أو عرضه بالإضافة إلى تحديد نوعية الأعلاف والتجهيزات المختلفة المراد توفيرها.

ب ـ تحديد عدد الطيور المزمع تربيتها في الهنكار الواحد ويفضل أن يكون عرض البناء في حظائر التربية لايقل عن ٤ أمتار ولا يزيد عن ١٦م والشكل رقم (٢٢) يوضح مخططاً لحظيرة سعة ٤ ـ ٥ آلاف طير بياض بالدورة يمكن تكرار عدد الحظائر بالمزرعة حسب الحاجة الاقتصادية للمشروع.

ج ـ تحديد نوع وشكل المباني بالمزرعة (هل هي مفتوحة أم مغلقة) هل التربية سوف تكون ضمن أقفاص سلكية أو بطاريات معدنية، هل هذه الأقفاص ذات صف واحد أو صفين أو أكثر من ذلك.

د ـ عند أخذ القرار بشكل البناء تحدد نوعية الأجهزة والأدوات التي سوف تركب بالمشروع مثل المعالف والمشارب المعلقة أو الأرضية الآلية أو اليدوية أجهزة التهوية والتكييف والتبريد والتدفئة وهل سوف تدخل في هيكل البناء أو في جدرانه وأرضيته الخ..

هـ ـ إذا كان عدد هناكير التربية أكثر من هنكارين يشترط ألا تقل المسافة بين كل هنكارين بالمزرعة الواحدة عن عشرة أو خمسة وعشرون متراً من جميع الجهات مع تحديد مواقع الأبنية الأخرى التابعة للمشروع مثل /الأبنية السكنية والعمالية يجب أن تكون باتجاه الرياح أولاً ثم بقية المباني مثل المستودعات والمخازن وحظائر التربية الخ..

الشروط الواجب توفرها في حظائر تربية الطيور الداجنة وهي الآتي:

١ ـ أن تكون مادة البناء المستعملة في حظائر التربية مكونة من أي مادة تمنع الحرارة والرطوبة من الوصول إلى داخل الحظيرة أو تقلل من خطورتها. وان تكون الأرضية والأسقف مصقولة ناعمة ملساء خالية من الشقوق وذلك منعاً لتكاثر الجراثيم والبكتريا وتراكم الأقذار بها.

٢ ـ أن لا يقل إرتفاع الجدران فيها عن ٢,٥م والأسقف عن ٣م وفتحات التهوية تختلف حسب مناطق القطر فلا تقل عن ١/٤ في المناطق الباردة ولا تزيد عن ١/٢ في المناطق الدافئة.

٣ ـ يجب أن تفتح الأبواب والنوافذ وكافة فتحات التهوية في حظائر التربية إلى الخارج

وذلك لتقليل تعرض الحظائر إلى الإصابات الخارجية والضرر بالصيصان عندما تفتح الأبواب مباشرة إلى الداخل مع ضرورة وضع شبك دواجن مانع لدخول أعداء الدواجن وخصوصاً في الحظائر المفتوحة.

٤ ـ يفضل أن تقام حظائر التربية بعكس اتجاه قوة الرياح السائدة في المنطقة، أي عرض الهنكار بالنسبة للحظائر المفتوحة يكون باتجاه الرياح القوية بالمنطقة، مع وضع سور مانع يحيط بالمدجنة.

٥ ـ لا يجوز الجمع في مدجنة واحدة عائدة لشخص واحد بين الحالات التالية من التربية إلا إذا كانت المسافة بين المشروعين لاتقل عن /٥٠٠م/ وهي:

آ ـ تربية فروج مع دجاج بياض.

ب ـ تربية فروج أو بياض مع مزارع الأمات والأجداد.

ج ـ تربية أبقار أو أغنام أو بط أو سمك مع تربية دواجن أو فري.

٦ ـ يمنع تربية أعمار مختلفة أو عروق مختلفة من الصيصان أو الطيور في مزرعة واحدة أو ضمن هنكار واحد مهما كانت الأسباب الداعية لذلك وان أي مخالفة سوف تكلف المربي جهده ورأسماله.

٧ ـ يجب أن يتوفر بالمزرعة كافة مستلزمات الانتاج دون الحاجة إلى الاستعارة من المداجن الأخرى ولا يسمح للعمال أو الموظفين من الانتقال من مزرعة إلى أخرى إلا بعد عمليات التطهير والتعقيم.

٨ ـ أن يبعد كل هنكار تربية عن الآخر مسافة لاتقل عن ٢٥م وعن أي مدجنة مسافة /٥٠٠م/ وعن أقرب منطقة منظمة /مدينة٢كم/ وعن قرية أو ناحية مسافة /١كم/ وأن يكون سكن المالك باتجاه سرعة الرياح ثم تمر على حظائر التربية إضافة الى كل هذا وذاك يجب توفر محرق خاص لحرق مخلفات المزرعة والطيور النافقة فيها.

طرق تربية الدواجن حسنات وسيئات كل منها:

توجد الآن طريقتان لتربية الدواجن هي:

آ ـ تربية الدواجن الأرضية. وهي المنتشرة في القطر غالباً عدا القطاع العام.

ب ـ تربية الدواجن ضمن بطاريات أو أقفاص. قليلة في القطر ويستعملها القطاع العام فقط وان تربية سلالات البيض الخفيفة الوزن العالية الانتاج تربى على الأرض وفوق فرشة عميقة من نشارة الخشب أو غيرها.

وتصلح تربية الطيور الداجنة في الحظائر المفتوحة أو المغلقة ويمكن تربيتها في هذه الحظائر ضمن أقفاص متعددة الطوابق وأصلحها لذلك حظائر الدواجن المغلقة وفيما يلي شرح مفصل لكلا الطريقتين.

أولاً: التربية الأرضية للدواجن: تربى الدواجن في الحظائر ذات النظام المفتوح أو المغلق على أن يراعى مايأتي:

آ ـ المساحة المخصصة بالمتر المربع من مساحة الأرضية: عادة يخصص عدد من الطيور لكل واحد متر مربع من مساحة أرضية الحظيرة والجدول التالي يوضح ذلك حسب عمر الطيور.

ب ـ التهوية : في العادة لكل واحد كيلو من الوزن الحي ٥ ـ ٧ م(٣)/ساعة من الهواء

العمر بالأشهر	أعداد الطيور بالمتر المربع الواحد	
	تربية الأرضية في الحظائر المفتوحة /طير/م^3/ساعة	التربية ضمن بطاريات طوابق في الحظائر المغلقة /طير/م(٢)
١ ــ من عمر يوم حتى عمر الشهرين	٢٥	٢٤
٢ ــ من عمر شهرين حتى ثلاثة أشهر	١٠	١٨
٣ ــ من عمر ثلاثة أشهر حتى خمسة أشهر	٧	١٢
٤ ــ من عمر خمسة أشهر حتى ثمانية عشر شهراً	٥	٩

المتجدد . ولما كانت الطيور البياضة تصل إلى أقصى وزن ٢ ـ ٢,٥٠كغ بحسب السلالة والعروق فلهذا يجب أن يحسب لكل طير كمية ١٠ ـ ١٥م^3 / ساعة من الهواء المتجدد وبشرط أن لا تزيد نسبة الرطوبة ضمن حظائر التربية عن نسبة ٧٠٪ .

ملاحظة : فيما يتعلق بالمعالف والمشارب والمجاثم ومصايد البيض نذكرها في الوقت المناسب لذلك .

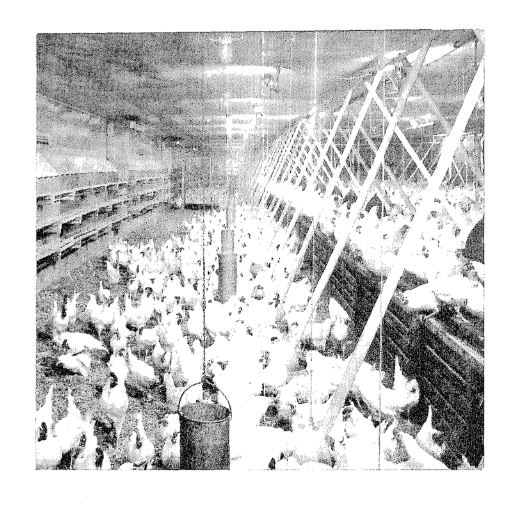


شكل رقم (٢٣) حظائر تربية الدواجن ضمن البطاريات

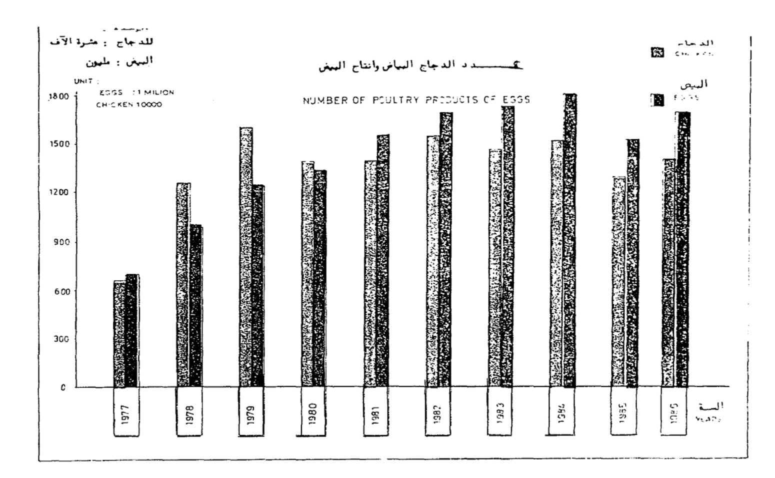
ثانيا : تربية الدواجن في بطاريات أو أقفاص : تربى الطيور المنتجة للبيض وخصوصاً السلالات العالية الانتاج ضمن بطاريات أو أقفاص وهي ذات صف واحد أو أكثر وذلك نظراً لعصبيتها وحساسيتها الزائدة للأمراض إضافة إلى إمكانية التحكم بكافة العوامل المؤثرة في الإنتاج على نحو أوتوماتيكي منظم مع أن نظام التربية ضمن بطاريات أو أقفاص تقلل من فرص تلوث قشرة البيض وتقلل من نسبة الكسر وأكل الطيور لبيضها وخصوصاً عند اختلاف الخلطات العلفية وهذه الطريقة تتبع في المشاريع الكبيرة ومشاريع الدولة أو الجمعيات الكبيرة وفي الدول المتقدمة والمتطورة آلياً وخصوصاً بالنسبة إلى سلالات انتاج البيض وهذه الطريقة مكلفة وتحتاج إلى خبرة ميكانيكية . وفنية كبيرة ولهذا يقوم مربو الدواجن بتربية الطيور بها حتى النضج الجنسي بالتربية الأرضية ثم تنقل بعد ذلك إلى تربية الأقفاص أو البطاريات وتبقى فيها حتى بدء التخلص منها في نهاية عمر الفوج ويفضل هذا النظام في المداجن المغلقة انظر الشكل رقم (٢٣).

الجدول رقم (٤) حيث نبين فيه حسنات كل طريقة من طرق تربية الدواجن

نوع الموازنة والمقارنة	التربية ضمن بطاريات أو أقفاص	التربية الأرضية	التربية بالحظائر /المفتوحة/	التربية في الحظائر /المغلقة/
١ـ كبر رأس المال المستمر	تحتاج إلى رأس مال كبير	لاتحتاج إلى رأس مال كبير	لاتكلف	تكاليفها عالية
٢ـ القدرة على تنفيذها	كبار الشركات والقطاع العام والمشترك والتعاني	كل من يرغب بالتربية	الفلاحين	الدولة والشركات فقط
٣ـ حاجتها إلى الخبرات الفنية	تحتاج إلى خبرات فنية عالية	لاتحتاج إلى خبرات	لاتحتاج غالباً	تحتاج وبشكل كبير جداً
٤ـ حاجتها إلى التهوية الصناعية والقوى الكهربائية والمحركة	لابد من توفرها وإن إنقطاع التيار يؤدي إلى خسائر فادحة نتيجة لإختناق الطيور	لاتظهر هذه الخطورة ويمكن فتح هذه النوافذ للتهوية	لاتظهر ويمكن فتح النوافذ	لابد من توفرها والأقل الإنتاج وزادت الخسارة
٥ ـ مشكلة تجمع المخلفات للدواجن الزرق والتخلص منه	مشكلة كبيرة ومعقدة تحتاج إلى تكاليف إضافة	لاتحتاج إلى ذلك والنشارة تحمل الزرق	لاتحتاج إلى ذلك النشارة تحمل ذلك	مشكلة معقدة تحتاج إلى مصاريف كبيرة
٦ـ صعوبة تنظيف التجهيزات وتوفر القطع التبديلية الضرورية	يصعب تنظيف المشارب والمعالف وصعوبة توفر ثلاثة أضعاف التربية	ليس هناك أي صعوبة لاتحتاج إلى قطع	لاصعوبة تذكر قد تحتاج ولكن أقل	حاجتها عالية وصعوبتها معروفة
٧ـ عدد الطيور بالمتر الواحد المربع	يتم بشكل آلي ونسبة الإنتاج عالية والنظافة ممتازة	١٢ فروج و٧ طيور بياضة	١٢ فروج و٧ طيور بياضة	١٤ـ١٤ فروج ٨ـ١٢ بياضة
٨ـ جمع البيض ونسبة الإنتاج ونظافته	لاتتأثر بالعوامل الجوية متفاوت النسب	الجمع يدوي البيض متسخ ونسبة الإنتاج	تفاوت نسب الإنتاج إتساخ البيض	الإنتاج منتظم البيض نظيف الجمع آلي
٩ـ التأثر بالعوامل الجوية والإنتاج بها ثابت	من ٢٠ـ٤٠ سنة لتربية الأمات والسلالات المنتجة	تتأثر بالعوامل والإنتاج	تتأثر درجة التحكم بها	ليس لها علاقة بالجو الخارجي
١٠ـ العمر الإستثماري لها ونجاح التربية بها		من ٧ـ١٠ سنوات لتربية الفروج	تربية وفروج وبياض	تربية أمهات أجداد بياض تفريخ



شكل رقم (٢٤) مداجن المغلقة ذات المشارب والمعالف المعلقة
/تربية أرضية/



للدجاج : عشرة الآف
البيض : مليون
عـــــــد الدجاج البياض وانتاج البيض
UNIT :
EGGS 1 MILION
CHICKEN 10000
NUMBER OF POULTRY PRODUCTS OF EGGS
الدجاج
البيض
1800
1500
1200
900
600
300
0
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
السنة

شكل (١) جـ

الفصل الرابع

تربية الأرانب وأهميتها الاقتصادية

الأرانب عرفت منذ زمن بعيد أي قبل ٢٦٠٠ سنة من الميلاد والموطن الأصلي لها افريقيا وحوض البحر الأبيض المتوسط ثم انتشرت إلى جميع بلاد العالم .

والأرنب من الحيوانات الثديية القارضة ذات الفراء أو الشعر وصنفت مع الدواجن نظراً لامكانية تربيتها بالقرب من المناطق السكنية أو في حظائر مستقلة أو ضمن بطاريات أي أقفاص تربية .

وتمتاز بأن لها مقدرة كبيرة على تحويل المواد العلفية الرخيصة الثمن إلى /لحم وفراء وجلود/ ذات قيمة تجارية عالية ، وسرعة توالدها حيث تلد بالسنة من ٤ ـ ٧ مرات وتنضج جنسياً بعمر الستة أشهر إلى السنة وهي كثيرة الخوف ، شديدة السمع والشم الحذر ـ سريعة الحركة خفيفة البصر ترقد نهاراً وتخرج ليلاً للبحث عن غذائها ، تربيتها في مزارع اقتصادية مربحة وتدر أرباحاً كبيرة لحمها لذيذ مغذ وتسد حاجة السكان من البروتين الحيواني وتغطي الأسواق بالفراء والشعر وتربى للزينة والمعارض وللهواة .

وتصل حياة الأرانب الانتاجية لعمر ٦ ـ ٨ سنوات وزوج منها مع كامل مواليده بالسنة الواحدة ينتج مقدار ٢٨٨ ـ ٣١٢ كغ لحم أي ما يعادل وزن خمسة خراف متوسط وزن كل منها ٥٠ ـ ٦٠ كغ أو وزن عجل مسمن لمدة ستة أشهر إضافة إلى قلة المساحة اللازمة والتكاليف الخ .

الأهمية الاقتصادية لتربية الأرانب : يمكن حصر الفوائد الكبيرة لتربية الأرانب بالمنتوجات التالية وهي :

١ ــ **انتاج الفراء** : ان فراء وجلود بعض أنواع الأرانب ذات قيمة تجارية عالية وأن أسعارها تتجاوز لحومها حيث يشكل فراء الأرانب ٩٠٪ من الفراء العالمي .

٢ ــ **انتاج اللحم** : من المعروف علمياً أن لحم الأرانب أسهل اللحوم الحيوانية هضماً وأكثرها احتواء على نسبة البروتين حيث تصل إلى نسبة ٢٤,٦٪ من اللحم بينما الأبقار والأغنام لا تزيد عن ٢١٪ ونسبة الأملاح به عالية ونسبة التصافي تصل إلى ٦٤٪ وتعتبر من لحوم الدرجة الأولى وتفضل لحوم الأرانب قبل النضج الجنسي لها وحصة الفرد في فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية تزيد عن ٥,٥ كغ بالسنة وذلك عام ١٩٧٨ .

٣ ــ **سرعة تكاثر الأرانب:** حيث تنضج جنسياً بعمر يتراوح بين ٦ - ١٢ شهراً وتلد كل ٣٥ - ٤٠ يوماً ومدة الحمل ٤٠ يوماً وتضع في كل مرة في المتوسط /٨ مواليد/ وتلد بالسنة ٦ - ٧ مرات عند التغذية الجيدة والعناية الصحية مع استبعاد تربية الأقارب منها.

٤ - استخدام الأرانب في مجال التجارب العلمية والبيطرية: وتعتبر أفضل الحيوانات للتجارب المخبرية والجامعية الحديثة ودم الأرانب يستخدم كمصل في العديد من التجارب العلمية الحديثة.

٥ - تربى الأرانب من أجل جمال أشكالها للزينة أو حضور المعارض الدولية نظراً لجمال أشكالها وفرائها ولحومها.

٦ - استخدام زبل الأرانب في تسميد حدائق الزهور وبساتين الفاكهة نظراً لاحتوائه على نسبة عالية من المواد العضوية الجافة التي تحسن من صفات التربة الزراعية وانتاجها كما أنها غنية جداً بالعناصر المعدنية خاصة الآزوت والبوتاسيوم والكالسيوم والفوسفور والمغنيزيوم.

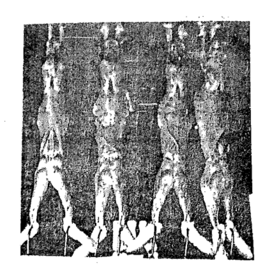
٧ - وفرة أرباح مشاريع الأرانب: إذا كانت التربية اقتصادية ويتبع فيها الأساليب الفنية الحديثة من التسجيل واستبعاد تربية الأقارب فيها فقد تصل هذه الأرباح إلى نسبة ١٨ - ٢٢٪ من رأس المال المستثمر كما أن دورة رأس المال فيها قصيرة لكافة أنواع الأرانب وأغراض تربيتها.

عروق الأرانب المنتشرة حالياً:

تربى الأرانب إما بقصد الاستفادة من لحومها أو فرائها أو أشعارها أو للمعـارض والزينة

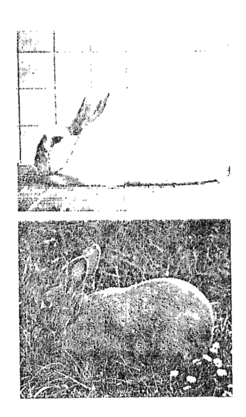
وتبعاً لذلك ينتخب المربي الخبير من سلالات الأرانب التي اشتهرت عالمياً بصفة اكتناز اللحم وجودته وسهولة هضمه ولذة طعمه.

إما إذا كانت للفراء فيختار أوسعها فراء وأجمله من حيث الألوان والنعومة ويجب أن تكون ذات لون واحد مطابقة لصفات السلالات المختارة صحيحة الجسم نشيطة الحركة وتقسم عروق الأرانب حسب أغراض تربيتها وعروقها إلى العروق التالية والمنتشرة بالعالم وصفات كل منها من حيث المنشأ واللون العام ـ والغرض من تربيتها والوزن والحجم. انظر الشكل ٢٥ ـ ٢٦ أنواع الأرانب واللحم الناتج عنها.



الشكل رقم (٢٦) أرنب من الأرانب ذات الحجم المتوسط الصورة العلوية منها





شكل رقم (٢٦) يبين أرانب اللحم والفراء الصورة السفلية

الأرانب السورية: لا يوجد لدينا عروق أرانب سورية أصيلة لعدم تطابق الصفات الشكلية والانتاجية مع بعضها وتعتبر الأرانب السورية من حيث جودة الشعر واللحم والفراء أقل جودة من العروق العالمية السابقة الذكر بالجدول السابق.

غير أنه يمكن تهجين السلالات المحلية مع العروق الأجنبية لانتاج أرانب مواصفاتها أعلى وتملك نفس المقاومة التي تمتاز بها الأرانب المحلية ويوجد لدينا عروق مهجنة مثل أرانب ركس الفرنسية والهولندية والنيوزلندية وغيرها إضافة إلى عرق الأرنب البري.

بعض المؤشرات الفنية الضرورية بالتربية وهي:

١ ـ ان تركيب لحم الأرانب هو الآتي: رطوبة ٦٢,٢٢٪ نسبة المواد العضوية ٣٦,٨٪ نسبة البروتين ٢٤,٦٪ نسبة الدهن ١٢,٢٠٪ نسبة الأملاح هي ١٪ مقدار الطاقة الحرارية لكل ١كغ لحم هي ٣٧٠٠ سعر حراري.

٢ ـ النضج الجنسي في الأرانب يختلف حسب أحجامها وتقسم الأرانب تبعاً لذلك إلى والجدول رقم (٥) أقسام ومميزات عروق الأرانب العالمية.:

أقسام ومميزات عروق الأرانب العالمية الجدول رقم (٥)

اسم العرق	المنشأ واللون العام	الوزن كغ	الحجم	الغرض من التربية
آ ـ عروق كبيرة الحجم /للحم/ هولندا				
١ـ الفلمنكي الكبير	جانيت رمادي ـ رصاصي	أزرق فاتح	٥ كغ	كبيرة الحجم
٢ـ البوسكات	فرنسا ـ أبيض اللون	٥ ـ ٨ كغ	كبيرة الحجم	لإنتاج اللحم
٣ـ كاليفورنيا	أميركا ـ أبيض والأذن سوداء	٤ ـ ٥ كغ	كبيرة الحجم	لإنتاج اللحم والفراء معاً
٤ـ الشنشيلا القياسي	يوغوسلافيا ـ رمادي فضي	٤ ـ ٥ كغ	كبيرة الحجم	لإنتاج اللحم
لإنتاج اللحم والفراء				
ب ـ عروق متوسطة الحجم منها				
آ ـ البغرن	ج ـ أرانب الركس	أزرق ـ أصفر ـ أبيض	٣ ـ ٤ كغ	متوسط الحجم
ب ـ الأنجوره	بلجيكا ـ أبيض ـ أسود أزرق	فرنسا ـ ذات ألوان متعددة		متوسط الحجم
	تركيا ـ فرنسا ـ رمادي	٣ ـ ٤ كغ	٣ ـ ٥ كغ	
متوسطة الحجم وكبيرة	لإنتاج اللحم والفراء			
لإنتاج اللحم والفراء معاً	ج ـ عروق صغيرة الحجم وتشمل			
لإنتاج الشعر	١ـ الهيملايا	٣ـ البولاندي	سوداء هولندا ـ أبيض وأسود	٢ ـ ٣ كغ
	٢ـ الهولندي	الهند والصين أبيض أطرافه	بولاندا ـ أبيض	٢ كغ

آ ـ الأرانب الصغيرة الحجم تنضج جنسياً بعمر ٥ ـ ٦ اشهر أي تصبح قادرة على الحمل ومن ثم الولادة.

ب ـ الأرانب المتوسطة الحجم تنضج جنسياً بعمر ٧ ـ ٨ شهور أي تصبح قادرة على الحمل ومن ثم الولادة.

ج ـ الأرانب الكبيرة الحجم تنضج جنسياً بعمر ٩ ـ ١٢ شهراً أي تصبح قادرة على الحمل ومن ثم الولادة.

٣ ـ سرعة النمو والانتاج: يصل أرنب اللحم إلى وزن أكثر من ٢ كغ في عمر الشهرين او إلى وزن ٣,٥ كغ في عمر عشرة أسابيع ومتوسط كل ولادة /٨افراد/ وتلد بالسنة /٦ ـ ٧ مرات/.

٤ ـ مدة الحمل بالأرانب: تختلف حسب أحجامها وأنواعها وسلالاتها وتتراوح في الصغيرة الحجم من ٢٩ ـ ٣٤ يوماً وفي الأرانب الكبيرة الحجم من ٣٥ ـ ٤٠ يوماً وفي المتوسطة الحجم من ٣٠ ـ ٤٥ يوماً.

٥ ـ مدة حضانة ورضاعة المواليد من قبل الأم الوالدة بين ١٨ ـ ٦٠ يوماً حسب فصول السنة وبرامج التربية وعادة يترك مع الأم الوالدة عدد يتراوح بين ٦ ـ ١٠ مواليد أو فراخ.

٦ ـ الذكر يمكن أن يستعمل بالتلقيح مرتين باليوم ويكفي الذكر الواحد لعدد (١٥ أنثى) وحسب أحجام الأرانب.

٧ ـ تفحص الإناث الملقحة بعد التلقيح بمدة ١٠ ـ ١٤ يوماً للتأكد من حملها وتنقل الإناث إلى مقر الذكور الأخرى وإذا رفضت الإناث الذكور دل على حملها والعكس صحيح.

٨ ـ المدة بين كل ولادتين والتلقيح الجديد في حدود الاسبوعين وإذا زادت عن ذلك تعرض الإناث للسمنة فيقل قبولها للذكر وتمنع الأمات من ترضيع صغارها قبل ولادتها بمدة عشرة أيام.

٩ ـ إناث الأرانب ليس لها دورة شبق محددة ولكن يحدث لها تهيج عند اقتراب الذكر منها ويلعب الضوء والغذاء دوراً كبيراً في عملية التلقيح ويحب توفر فترة إضاءة مدتها ١٤ ساعة يومياً.

١٠ ـ الإناث الجيدة يجب أن تكون ناضجة جنسياً حوضها عريض ولها ٨ ـ ١٠ حلمات كاملة النمو هادئة الطبع سليمة الأعضاء والأجهزة ذات ألوان موحدة وعمرها لايزيد عن ٤ سنوات ولا تقل عن سنة.

١١ ـ أفضل الخلطات العلفية المتزنة هي التي تتركب من النسب التالية: الجدول رقم (٥)

أن تحتوي الخلطة على نسبة	١٦ ـ ٢٠٪ بروتين	٧٥٪ حبوب نجيلية مجروشة
وتوضع هذه الأعلاف على	٣ ـ ٥,٥٪ دهون	١٥٪ حبوب بقولية مجروشة
دفعتان أو ثلاث يومياً	١٤ ـ ٢٠٪ ألياف	١٠٪ من أنواع الأكساب
والعلف الأخضر يقدم	٤,٥ ـ ٥,٥٪ أملاح	٦٪ أملاح مثل الحجر
في المساء	١,٠ ـ ٢,٢٪ كالسيوم	الجير والملح
	٠,٨٪ فوسفور	
	٠,٣ ـ ٥,٥٪ ملح طعام	

١٢ ـ يمكن تجنب نسبة ٩٠٪ من خطورة أمراض الأرانب وذلك بحفظ القواعد العامة لصحة الأرانب وأهمها تأمين الحظائر الجيدة ـ والتغذية المتزنة والنظافة العامة للفرشة وتجهيزات التربية.

١٣ ـ للأرانب علامات مميزة لها عند ظهور علامات الشبق والحمل الكاذب يجب التعرف عليها عند اتباع طرق التربية الفنية ولاتظهر أي علامات دفعة واحدة بل يمكن مراقبتها بشكل جيد وقد ترفض الإناث ذكراً ما وتقبل بذكر آخر.

١٤ ـ الذكور المخصية من الأرانب: يكون لحمها لذيذاً وطرياً وتميل إلى الهدوء وتجري عملية الخصي في الصباح الباكر وبعد الفطام مباشرة ويشفى الذكر بعد يومين من عملية الخصي.

١٥ ـ يفضل أن تكون درجة حرارة حظائر تربية الأرانب بين ١٨ ـ ٢٤مْ ولا تصل إلى ٢٨مْ وفي حال أرانب الرعاية تصل درجة الحرارة إلى ٢٤مْ وفتحات التهوية لاتقل عن نسبة ٢٥٪ من المساحة الأرضية، وكمية المياه المطلوبة للأرانب يومياً هي نصف ليتر والعلف يصل إلى ١٥٠ غراماً ـ نصف كغ من الوزن الحي.

١٦ ـ حظائر وأقفاص تـربيـة الأرانب: تقســم إلى: أقفاص افرادية يكون طولها

١٢٠ × ٦٠ × ٥٠ سم ترتفع عن الأرض بمقدار ١٥ - ٢٠ سم تتسع إلى أرنب واحد في العروق المتوسطة الحجم. أما في العروق الكبيرة الحجم حيث تربى ضمن أقفاص جماعية أو بطاريات تربية ذات صف واحد أو عدة صفوف ذات طابق واحد أو عدة طوابق، وتصنع عادة هذه الأقفاص من خشب مطلي بالقطران أو من الآجر أو السلك المعدني قد تصنع من البراميل ويجب أن تكون مائلة حتى تنزلق عليها مخلفات الأقفاص من بول وزبل. وقد تربى الأرانب داخل أقفاص أرضية أو حواجز من البلوك أو مسقوفة الخ... انظر الشكل (٢٥ ، ٢٦) يمثل أنواعاً من عروق الأرانب وطرق تربيتها.

١٧ - يشترط في حظائر الأرانب الآتي:

آ - أن تكون رخيصة التكاليف سهلة الاستعمال والتنظيف.

ب - جيدة الإنارة والإضاءة والتهوية.

جـ - تؤمن حماية الأرانب من الأعداء الطبيعية لها.

د - تجهز هذه الحظائر بكافة المعالف والمشارب ومصايد الأرانب اللازمة لها.

هـ - يجب أن تتوفر فيها النظافة وبرامج الوقاية والعلاج للأبنية والأرانب المرباة.

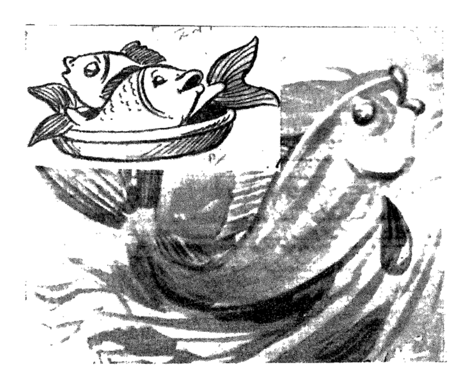
أهمية الأسماك الاقتصادية

عرف الإنسان منذ القديم الأسماك وأهميتها الغذائية له وقد أظهرت الرسومات الفرعونية والبابلية والنقوش القديمة في مختلف بقاع الأرض صوراً مختلفة للأسماك مما يدل على اهتمام الإنسان بها ـ وإدراكه لأهميتها منذ عصور التاريخ الغابرة. حيث أصبحت تربية الأسماك في الوقت الحاضر فناً بحد ذاته ومن الصناعات الرابحة التي تهتم بها معظم دول العالم لما تتمتع به هذه الصناعة من مردود اقتصادي كبير ولما تقدمه من غذاء بروتيني جيد يتركز فيها فيتامين (آ) و(د) وأملاح الفوسفور والكالسيوم ونسبة عالية من اليود ذلك العنصر الهام للغدة الدرقية والاستقلابات في الجسم وخاصة لدى الأطفال.

تتميز الأسماك كغذاء بشري بسهولة هضمها وارتفاع معامل الاستفادة منها وانتاجها الغزير بأقل التكاليف يمكن أن يكون غداءاً شعبياً فيما لو أعطيت هذه الصناعة الاهتمام اللازم.

إن المستوى الغذائي للشعب العربي السوري وإن كان قفز في الآونة الأخيرة إلى مستوى أعلى مما كان عليه في السابق، إلا أنه لايزال دون المستوى المطلوب فمتوسط استهلاك الفرد من البروتين الحيواني (للمواطن السوري) لايتجاوز ١٦غ في اليوم في حين أنه بحاجة إلى ٣٢ غراماً كما أشرنا. ولهذا لابد لنا من رفع هذا المعدل إلى المستوى الأفضل عن طريق تأمين مصادر البروتين الرخيصة والجيدة. والأسماك تقع في المرتبة الأولى لتأمين هذه المتطلبات وقد بدأ اهتمام المسؤولين في الثروة السمكية باحداث المؤسسة العامة للأسماك لتتحمل مسؤوليتها عن خلق صناعة سمكية جديدة في القطر تقوم بدورها الغذائي وتساهم في النمو الاقتصادي الكبير بتطوير الثروة السمكية وذلك من خلال إقامتها عشرات المزارع لتربية الأسماك وطرق عملها بحيث ازدادت المساحات من ٥٠٠ هكتار إلى ٥٠٠٠ هكتار وتسعى المؤسسة الآن لتطوير أشكال الاستثمارات.

انظر الشكل رقم (٢٧) شكل الأسماك البحرية والنهرية



شكل رقم (٢٧)

إقامة مزارع الأسماك :يتوقف انشاء مزرعة الأسماك على نوع السمك من جهة والغاية من انشائها من جهة ثانية ولا بد من اختيار الموقع المناسب لأن للموقع أثر كبير في نجاح التربية كما أن الاقتصاد في الانشاء وفائدة الأحواض الانتاجية تتوقف إلى حد كبير على موقعها . حيث يجب أن تتوفر فيها الشروط الأساسية التالية :

١ ـ وجود مورد كاف من المياه ذات النوعية الجيدة والخالية من التلوثات الصناعية والبشرية .

٢ ـ نوع التربة : بجب أن تحتوي تربة الحوض على نسبة من الطين لتقليل رشح الماء إلى أقل حد ممكن وأفضل أنواع التربة في الأحواض الترابية هي الكتيمة مثل الأراضي الطينية الرملية والغضارية .

٣ ـ طبيعة شكل الأرض : تفضل المواقع التي لها طبيعة أرض مناسبة لانشاء الأحواض بأقل التكاليف والتي يسهل أخذ المياه إليها وتصريفها منها بالراحة .

٤ ـ يجب أن يكون الموقع قريباً من وسائط المواصلات ومراكز الاستهلاك ومصادر الأعلاف بقدر الامكان .

خطوات عمل الأحواض :

بعد اختيار الأرض التي ستنشأ عليها المزرعة والتي تتوفر فيها الشروط السابقة يتم مسح وتسوية للأرض ثم تحدد ابعاد االأحواض على الأرض والأحواض اما أن تكون ترابية أو اسمنتية حسب نوع السمك والتربية وطبيعة التربة .

الأحواض الترابية :

الحوض عبارة عن مساحة معينة من الأرض مغطاة بالمياه وتحتوي على أسماك للتربية يمكن التحكم فيه بتفريغه وملئه حسب الحاجة لجمع ما به من الأسماك ويتألف الحوض من جدران وقاع ومأخذ ومصرف .

١ ــ **الجدران** : يجب أن يكون الجدار كتيماً وعلى شكل هرم ناقص من الأعلى (القمة) مع ميل كاف لجانبيه كيلا تنجرف المياه . على أن لا يقل عرض القمة عن ١,٥ م وفي المزارع الكبيرة يفضل أن يكون عرضها ٣,٥ـ ٤ م أما عرض القاعدة فيتوقف على ارتفاع الجدار على ان يكون انحدار الجوانب الداخلية بنسبة ١ـ ٢ أو ١ـ ٣ في الأحواض الصغيرة حسب طبيعة التربة و١ـ ٤ في الأحواض الكبيرة التي تزيد مساحتها عن ١٠ دونم أما الانحدار الخارجي للجدار فيكون ١.١ في كل الحالات ويعني نسبة الانحدار ٢.١ مثلاً أن كل واحد متر ارتفاع يقابله متران امتداد للقاعدة وهكذا كما هو مبين في الشكل رقم (٢٦) ـ ويجب أن يترك عادة مقدار ٥٠ ـ ٨٠ سم من القمة بدون ماء كحد أمان لحماية الجدران من الانهيار بفعل حركة الماء .

٢ ــ **قاع الأحواض** : يجب أن يكون القاع ترابي ومائل باتجاه المصرف ليسهل عملية تصريف المياه وتجفيف الأحواض عند الحاجة .

٣ ــ **مأخذ الماء** : يجب أن يكون لكل حوض مأخذ ماء مستقل لتزويده بالكمية المناسبة وقت الحاجة دون أن تتأثر باقي الأحواض ويجب أن تكون في جميع القنوات مفتوحة لتعريض المياه لأشعة الشمس لرفع حرارتها ويفضل وضع شبك على المأخذ لضمان عدم اختلاط الأسماك الموجودة في الحوض بأنواع أخرى تأتي إليه من المياه الطبيعية .

٤ ـــ **المصرف** : عبارة عن منشأة اسمنتية على شكل صندوق مفتوح باتجاه الحوض ومتصل بقناة التصريف الممتدة ضمن الجدار . يعمل على الوجهين الداخليين للمصرف ميزابان بحيث يمكن انزلاق سكورة خشبية أو حديدية فيهما . يوضع في أسفل الميزاب الأمامي باتجاه الحوض شبك حديدي يسمح بمرور المياه بينما يمنع مرور الأسماك وعليه تختلف سعة عيون الشبك باختلاف حجم الأسماك ويعتمد تصريف الماء من هذه المصارف على مبدأ الأواني المستطرقة .

وعليه فإن المرحلة المهمة في انشاء الأحواض هي إقامة الجدران وعلى إتقان هذه العملية يتوقف نجاح التربية وأنسب الأوقات لانشاء الأحواض في فصل الخريف وأواخر الصيف .

أحواض مزارع الأسماك :

على الرغم من تعدد الأسماك في المزارع والناتجة عن طبيعة البيئة أو أنواع الاستثمار الخ فإن الأحواض في المزارعه المختلفة تقسم كما يلي :

١ - حسب مراحل التربية .

٢ - حسب مصادر المياه .

٣ - حسب نوع الأسماك المراد تربيتها في الحوض .

أ ـــ حسب مراحل التربية :

١ ـــ **حوض التفريخ** : يبقى هذا الحوض جافاً أغلب أشهر السنة ويزرع بالنباتات التي ستضع عليها الأمات بيوضها أثناء استخدام الحوض للتفريخ .

٢ ـــ **حوض الحضانة والتحضين** : يستخدم هذا الحوض لتربية الفراخ التي تم فقسها في حوض التفريخ وتبقى الفراخ فيه حتى تبلغ طولاً ووزناً معيناً .

٣ ـــ **حوض التسمين** : إن هذا الحوض هو الحوض الأساسي في عملية الانتاج مساحته تختلف حسب كبر المزرعة أو صغرها . تنقل إليه الاصبعيات أو الفراخ من حوض الحضانة وتربى ضمنه الأسماك إلى حين التسويق .

٤ ـــ **حوض التخزين** : أن مثل هذا الحوض غير ضروري أحياناً في المزارع حيث يستخدم لتجميع الأسماك استعداداً لتسويقها . وعدم ضرورته ناتجة عن أن الأسماك تنقل مباشرة من حوض التسمين إلى السوق مباشرة .

٥ ــ **حوض التشتية** : أحياناً تبقى كمية من الانتاج دون تسويق أو لرغبة عند المربي بأن يبقي فراخه لعام أو أكثر ثم يبعها وهي بعمر ٢ ـ ٣ سنة فإن الأسماك توضع ضمن حوض التشتية طيلة فصل الشتاء لتعاد ثانية إلى أحواض التسمين في مطلع الربيع .

٦ ــ **حوض الأمات** : هو الحوض الذي يحتوي على إناث الأسماك ويجب أن يكون واسعاً تعتمد عليه الأمات في التغذية البسيطة .

ب ــ الأحواض حسب مصادر المياه فيها :

١ ـ أحواض تعتمد على مياه الأمطار والثلوج . مثل هذه الأحواض غير متوفرة في سوريا .

٢ ـ أحواض تعتمد على مياه الينابيع . هذا النوع من الأحواض منتشر في قطرنا مثل أحواض الغاب ر".روح والمزي ، وغيرها .

٣ ـ أحواض تعتمد على الجداول واد بهار : مثل بحيرة قطينة حيث تعتمد على مياه نهر العاصي .

ج ــ شكل الأحواض حسب الأسماك التي تربى فيها .

تختلف الأحواض حسب نوع الأسماك فمثلاً سمك الكارب يحتاج إلى مساحة كبيرة ودرجة حرارة المياه لا تقل عن ٣٠ مْ صيفاً وعمقها يقارب ١٢٠ سم أما سمك التراوت فعمق أحواضها حوالي ٢٠٠ سم ودرجة الحرارة يجب أن لا تزيد عن ٢٠ مْ لذا تربى هذه الأسماك في مياه دائمة الجريان .

الأحواض الاسمنتية :

يلجأ المربون إلى انشاء الأحواض الاسمنتية في الحالات التالية :

١ ـ عندما تكون تربة الموقع غير صالحة لانشاء الأحواض الترابية .

٢ ـ التوفير في مساحة الأرض .

٣ ـ الاقتصاد في كمية المياه .

وتستعمل الأحواض الاسمنتية للأغراض التالية :

١ ـ تربية وتسمين أسماك التراوت .

٢ ـ تسمين أسماك الكارب بالطريقة الكثيفة .

٣ ـ خزن وتشتية وفصل الأمات في مزارع الكارب لعمل جدران هذه الأحواض من الاسمنت مع الابقاء على القاع الترابي .

فوائد الأحواض الاسمنتية .

١ ـ منع تسرب أعداد السمك إلى الحوض .

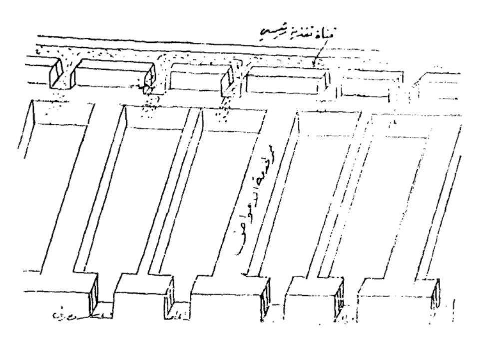
٢ ـ تقلل أعمال الصيانة .

٣ ـ الاستفادة من المساحات المتوفرة .

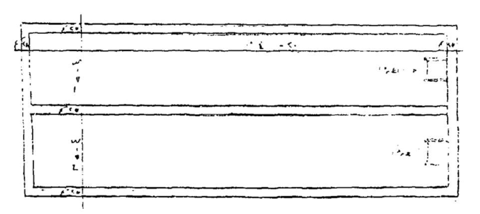
أشكال الأحواض الاسمنتية :

١ ــ **الأحواض المستطيلة** : وهذه بدورها اما أن تكون متلاصقة أو متلاحقة .

الأحواض المتلاصقة : هي أحواض كبيرة نسبياً بطول يتراوح ما بين ٢٠ ـ ٤٠ م وعرض ٤ـ ٥ م وعمق بحدود ١ م تستعمل مثل هذه الأحواض عادة في تسمين الكارب بالطريقة الكثيفة . ويمكن استعمالها كأحواض للخزن والتشتية . وكذلك في تربية التراوت وتسمينها كما هو موضح بالشكل (٢٦) أ ـ ب.



شكل رقم (٢٨) أ الأحواض المتلاصقة

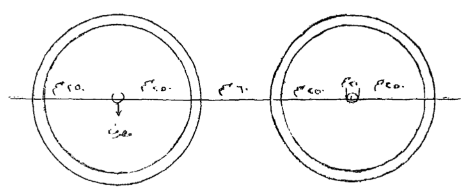


شكل رقم (٢٨) ب منظر علوي للأحواض المتلاصقة

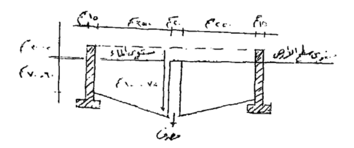
ب ــ **الأحواض المتلاحقة** : كل ثلاثة أحواض متلاحقة تشكل حوضا: كبيراً بطول ٢٠ـ ٢٥ م وعرض ١,٥ م وعمق ١ م . يستعمل لتربية فراخ التراوت الصغير لانتاج الاصبعيات وكذلك لتسمين التراوت إلى الحجم التسويقي المناسب . انظر الشكل ٢٦ أ ـ ب.

٢ ــ الأحواض الدائرية :

تكون بقطر ٥ـ ٦ م وعمق ٧٥ ـ ١٠٠ سم عند المركز ويكون مصرف المياه في وسط الحوض بالمركز وتدخل المياه جانبياً بواسطة فتحات متعددة بحيث يكون انصباب المياه بشكل يدور حول الوسط وبهذه الطريقة تجعل الأسماك موزعة وتجعلها دائمة الحركة كما لو كانت في مجرى النهر . وتستخدم هذه الأحواض لانتاج اصبعيات التراوت وتسمينها . كما في الشكل رقم (٢٧) انظر ذلك.



شكل رقم (٢٩) الأحواض الدائرية



مقطع عرضي لحوض دائري

شروط نجاح تربية الأسماك

من أهم الشروط الواجب مراعاتها في أحواض مزارع الأسماك هي :

أولاً : مياه الحوض : للمياه شروط فيزيائية وكيميائية يجب توفرها .

آ ــ **الشروط الفيزيائية** : يجب أن تكون مياه الحوض نظيفة غير ملوثة بالمواد الصناعية أو غيرها من الملوثات البشرية .

٢ ــ **درجة حرارة مياه الحوض** : تختلف حسب نوع الأسماك التي تربى فيها فأسماك المياه الدافئة مثل الكارب والمشط تحتاج إلى حرارة ما بين ٣٥.٢٢ مْ أما أسماك المياه الباردة فإنها تنمو بدرجة حرارة ٢٢ مْ .

٣ ــ **عكورة المياه** : يجب أن تكون المياه غير عكرة لأن العكورة تؤدي إلى ترسبات على غلاصم الأسماك فيصبح تنفسها عسيراً وتموت اختناقاً .

٤ ــ **عمق مياه الحوض** : يختلف العمق حسب نوع الأسماك وان متوسط العمق في أحواض التفريخ ٤٠.٣٠ سم والحضانة ٨٠.٤٠ سم والتسمين ١٢٠.٨٠ سم (بالنسبة لأحواض تربية الكارب) . أما إذا زاد العمق عن ١٥٠ سم فإن أشعة الشمس لا تصل القاع وبالتالي لا تنمو النباتات المائية .

ب ــ الشروط الكيميائية :

١ ــ **غاز الاوكسجين** : لا بد من توفر الاوكسجين منحلاً في الماء لتنفس الأسماك وتختلف الحاجة إليه حسب نوع الأسماك وعمرها وحجمها . ويمكن معرفة حاجة الحوض للاوكسجين من تجمع الأسماك عند سطح الماء في الصباح الباكر وتجمعها أيضاً بالقرب من مأخذ المياه . لذا يجب تفريغ الحوض من مياهه وملئه بمياه جديدة لتدارك نقص الاوكسجين في المياه.

عدد الأسماك في الأحواض

تختلف حسب النوع وطريقة التربية وفيما يلي جدولاً يبين هذه النسبة لدى أسماك الكارب والمشط :

نوع الأسماك	مرحلة التربية	عدد الأسماك (هكتار ـــ ألف)
الكارب	حضانة أولى	٢٠٠ ـ ٥٠٠ ألف
الكارب	حضانة ثانية	٥٠ ـــ ٢٠٠ ألف
الكارب	تسمين	٥ ـ ٦ ألف
مشط	تسمين	١٠ـ ١٥ ألف

والمعادلة التالية تحدد نسبة توزيع الزريعة (الاصبعيات أو عدد الأسماك بالحوض) .

$$\text{عدد الأسماك اللازم} = \frac{\text{الانتاج المطلوب}}{\text{متوسط وزن السمكة نهاية العام}} + \text{نسبة الفقد}$$

ثالثاً: نباتات الحوض: هي النباتات التي تملك القدرة على الحياة داخل الماء ومنها نباتات تعيش فوق الماء. وتحت الماء ـ ونباتات سابحة والأحياء الدقيقة النباتية.

رابعاً: فلاحة وتسميد الأرض: للفلاحية أهمية حيث تتعرض التربة لأشعة الشمس والهواء كما أنها تقتلع النباتات وتتم الفلاحة دائماً بعد تجفيف الحوض. أما التسميد فالهدف منه زيادة خصوبة التربة من أجل نمو نباتات مائية تستفيد منها الأسماك وتقسم الأسمدة إلى أسمدة عضوية وأسمدة كيماوية.

خامساً: تعقيم الأحواض: يستعمل مسحوق الكلس الناعم عادة في مزارع التربية الواسعة في تعقيم الأحواض وتكليس الماء وتستعمل بمعدل ١ ـ ١٢ طن كلس للهكتار دفعة واحدة وذلك للقضاء على الفطور والطفيليات والجراثيم المرضية إن وجدت أما بالنسبة لتكليس مياه الحوض فيستعمل ١/٢ طن كلس حي للهكتار الواحد توزع على دفعات متساوية أو حسب تحديد (PH) أو نسبة الحموضة فيها.

أنواع الأسماك المرباة بالقطر

للأسماك أنواع كثيرة ومتعددة تختلف بالشكل واللون وطريقة الحياة وأماكن تواجدها كما أنها تختلف في الصفات التشريحية. ولكن مايهمنا هو دراسة أهم أنواع الأسماك التي تربى ضمن مزارع الأسماك في القطر العربي السوري أو أنهاره وبحيراته.

١ـ **سمك المشط:** المشط من أسماك المياه الدافئة تتراوح درجة حرارته مابين ٢٥.٣٣مْ ولايجوز أن تتدنى الحرارة عن ١٠مْ وإذا زادت الحرارة عن ٤٠مْ فإن المشط لايموت وإنما لايستطيع أن يتكاثر.

ينضج المشط جنسياً عندما يبلغ طوله ٩سم تقريباً ويصل إلى هذا الحجم بعد ٣ ـ ٤ شهور وتبيض الأنثى عادة أكثر من ٦ـ ٧ مرات في السنة وتضع الأنثى في حدود ألف بيضة في كل مرة.

تتزاوج الأنثى عادة مع ذكر واحد فيحفران وكراً في قاع الحوض (الوحل) على عمق ٧ سم وبطول ٣٠ ـ ٩٠ سم تضع فيها الأنثى بيوضها التي يلقحها الذكر بصب السائل المنوي فوقها وبعدها تجمع الأنثى البيوض في فمها وبعد مرور ثلاثة أيام تفقس هذه البيوض وتخرج منها صغار السمك التي تعود إلى فمها كلما داهمها الخطر ولذلك من الضروري أن يكون قاع الأحواض ترابياً.

ولسمك المشط أنواع عديدة يربى منها في القطر نوعان هي المشط الأبيض والمشط الأزرق ويعتبر المشط الأزرق من أفضل أنواع المشط للتربية ولا سيما في بلادنا.

يمكن تربية المشط للاستهلاك المنزلي وللأغراض التجارية ويحتاج في تربيته إلى أحواض عمق الماء فيها عند المآخذ ٨٠ سم وعند المصرف ١٢٠ سم ولايحتاج إلا لكمية قليلة من الماء لتعويض المفقود منه بالرشح والتبخر بحيث يبقى مستوى الماء في الحوض ثابتاً وبشكل دائم.

إن سمك المشط من الأسماك العاشبة (تتغذى على الأعشاب فقط) لذا يستفاد من تربيتها في تنظيف الحوض وتعميقه. إن متوسط وزن الأسماك يتراوح بين ٨٠٠ ـ ١٢٠٠ غ ولسمك المشط ميزات عديدة أهمها:

١ـ لحمه لذيذ.

٢ـ سريع التكاثر.

٣ـ مفيد لتنظيف المياه.

٤ـ له مناعة طبيعية ضد الأمراض.

٥ـ يعيش مع باقي الأسماك الأخرى غير المفترسة.

٦ـ تحضن إناثه بيوضها في فمها.

٧ـ يتغذى صغار المشط على النباتات الصغيرة حتى يبلغ طولها ٥سم حينئذ تتناول الأعلاف المقدمة لها.

٢ـــ سمك الكارب: له سلالات عديدة أهمها:

١ـ الكارب المرآتي.

٢ـ الكاب الجلدي.

٣ـ الكارب الحرشفي.

٤ـ الكارب الخطي.

لهذا النوع من الأسماك تسميات محلية مختلفة في محافظات حمص وحماة يسمى بالسمك الناصري وفي منطقة الجزيرة يسمى بالبحري وفي العراق يسمى الشبوط وفي مصر يسمى المبروك وهو من الأسماك العاشبة يعيش في المياه الدافئة مثل سمك المشط حتى حرارة ٣٣ْم ينضج جنسياً في عمر سنتين ويبدأ في وضع البيض في فصل الربيع.

ومن السلالات التي أدخلت في سوريا ويجري الاهتمام بتربيتها أسماك الكارب العاشب. وتمتاز هذه السلالة بأن غذاءها الرئيسي الأعشاب لذا فإن تربيتها اقتصادية لأنها رخيصة التكاليف إضافة إلى انتاجها العالي ونموها السريع. ويمكن تربية هذه السلالة من الكارب في أقنية الري فتساعد على تنظيفها من الأعشاب.

٣ـــ سمك السلمون: من أهم سلالاته سمك التزاوت وهو من سمك المياه الباردة التي لاتزيد درجة حرارة المياه عن ١٨ْم يفضل تربية التراوت في الأماكن الواقعة على ارتفاع ٥٦٠٠ ـ ١٤٠٠م عن سطح البحر ويحتاج إلى مياه باردة وجارية بصورة دائمة بمعدل (٢ل) في الثانية على أن يكون انصباب المياه بشكل شلال لزيادة تهويتها لأنه يرغب المياه المهواة وان لاتزيد حموضة الماء عن ٧,٥ لأن الحموض الزائدة هي من السموم المضرة. أدخل هذا النوع إلى مياه نهر بردى وعرنة في أواخر عام ١٩٦٤ بقصد التجربة وأعطى نتائج جيدة فعممت تربيته في القطر. لحمه من أشهى لحوم الأسماك طعماً ونكهة ولوناً. وكذلك خلوه من الحسك.

٤ــ سمك البوري: وهو سمك بحري ـ نهري يتكاثر عند مصبات الأنهار ثم تعيش فراخه في النهر وبعد أن تصل إلى طول ٢٥ سم تغادر إلى البحر للبحث عن غذائها. من سلالات سمك البوري أنواع عاشبة وأنواع لحمية مفترسة مثل البوري الفراتي الذي يعيش في نهر الفرات وقد يصل طوله ٢م ووزنه ١٥٠ كغ ويمكن تربيته في الأحواض. لحمه جيد ويتكاثر في الربيع.

وهناك بعض أنواع الأسماك النهرية في القطر العربي السوري مثل سمك الفرخ ـ السمك البني ـ السمك الرومي الأحمر ـ الحنكليس ـ السلور.

أنواع تغذية الأسماك:

يمكن تقسيم الأسماك حسب غذائها إلى ثلاث مجموعات:

١ـ المجموعة النباتية: وتتغذى بصورة رئيسية على النباتات.

٢ـ المجموعة اللاحمة: وتتغذى بصورة رئيسية على المواد الحيوانية.

٣ـ المجموعة النباتية اللاحمة وتتغذى بصورة رئيسية على النباتات والمواد الحيوانية.

ولكن قد يحدث أحياناً أن تتغذى بعض الأسماك اللاحمة على النباتات أو بالعكس نتيجة لفقر أماكن تواجدها بالغذاء المرغوب والذي تتغذى عليه أصلاً تلائم الأسماك نفسها مع غذائها بتكييف بناء جسمها وعاداتها.

أما الأسماك فإنها تميز غذاءها بالنظر والشم واللمس والذوق ولكن أهم هذه الحواس هي حاسة النظر في حين أن الأسماك التي تعيش في طبقات المياه العميقة فإنها تعتمد على اللمس، وهنا تظهر أهمية الشوارب. وأما الأسماك التي تتغذى ليلاً فإنها تعتمد على حاسة الشم وحاسة الذوق في بحثها عن غذائها. هذا وتلعب البيئة الفيزيائية للمياه دوراً رئيسياً في تغذية الأسماك وبشكل عام فإن الأسماك تستهلك من الغذاء مايعادل ٦٪ من وزن جسمها يومياً.

ويمكن تقسيم غذاء الأسماك إلى:

١ـ الغذاء الطبيعي.

٢ـ الغذاء بالتعليب.

التغذية الطبيعية: المقصود منها هو اعتماد الأسماك على تناول غذائها من الوسط المائي الموجودة فيه ويصنف الغذاء الطبيعي حسب تواجده إلى:

١ ــ **الغذاء القعري**: وهو عبارة عن مجموعة الكائنات الحية المتواجدة في قاع الحوض نباتية كانت أم حيوانية وتشكل غذاء للأسماك.

٢ ــ **الغذاء السابح**: هو مجموعة الكائنات الحية النباتية أو الحيوانية التي تعيش في وسط الماء وتشكل غذاء للأسماك. ١ـ الغذاء الجوي: هو مجموعة الحشرات التي تعيش على سطح الماء أو تطير بالقرب منه وتختلف قدرة الأسماك على الاستفادة من الغذاء الجوي وفقاً لطبيعة تركيب فمها وحيويتها.

التغذية بالتعليب: ان للتغذية بالتعليب أهمية كبيرة إذ تؤدي إلى زيادة عدد الأسماك في وحدة المساحة واستثمار الأحواض الترابية بصورة مكثفة ورفع قدرتها الانتاجية والأعلاف إما أن تكون من مصدر نباتي كما هو الحال في الشعير والقمح والشوفان والذرة وكسب القطن وغربلة المطاحن أو أن تكون من مصدر حيواني مثل الدم والدم المجفف وطحين السمك وطحين اللحم.

الشروط الواجب توفرها في الأعلاف:

١ـ أن تكون ذات قيمى غذائية عالية.
٢ـ أن تكون رخيصة الثمن.
٣ـ أن يكون معامل تحويلها مرتفعاً (قيمتها التحويلية مرتفعة).
٤ـ أن تكون سهلة الهضم.

ملاحظة: معامل تحويل الأعلاف هو عبارة عن العلاقة الموجودة بين كمية العلف المقدم للأسماك وما تنتجه من لحم سمكي:

$$\text{معامل تحويل العلف} = \frac{\text{كمية العلف المقدم كغ}}{\text{الانتاج الناتج من الأسماك كغ}}$$

وبصورة أوضح ان القيمة التحويلية لمادة ما هي ما يجب أن يقدم من هذه المادة كعلف للأسماك كي تنتج /١ كغ/ لحماً سميكاً. والجدول رقم (٦) يبين أهم الأعلاف وقيمتها التحويلية.

نوع العلف	قيمته التحويلية
كسب القطن المقشور	٣,٥
كسب القطن غير المقشور	٤
الشعير والقمح	٣,١
الذرة (بيضاء وصفراء)	٣,٦
الدم	١٨
الدم المجفف	٢,١
مسحوق السمك	٢,١
العلف المركب الخاص بالأسماك	١,٥

الجدول رقم (٦)

تقديم الأعلاف للأسماك:

يتم تحضير الأعلاف عن طريق جرشها وترطيبها قبل تقديمها بحوالي ساعتين وذلك للتقليل من الفقد أما تقديم الأعلاف فيتم عن طريق وضع الأعلاف في المعالف الموزعة في أحواض التربية بمعدل ٨.٧ معالف للهكتار (١٠ دونم) وتقام في أماكن نظيفة وخالية من الطين والأعشاب بمساحة ٢٠م(٢) تقريباً للمعلف الواحد (٤٤) أو (٤٥) وتحدد أماكن المعالف عن طريق فواشات ثابتة للدلالة على أماكنها وتعويد الأسماك على تناول الأعلاف منها.

أما في تربية أمات سمك الكارب العاشب فتستعمل طاولة للغذاء مساحتها ٤/م(٢) توضع على ارتفاع ٧٠.٦٠ سم من قعر الحوض وتكفي هذه الطاولة لمساحة ٥٠٠م(٢) من الحوض لتقديم الأعلاف و١٠٠٠م لتقديم الأعشاب والحشائش والطاولة يجب أن تكون على شكل مستطيل توضع بشكل عائم ومثبتة جيداً حتى لاتحركها الرياح.

وعند وضع الأعشاب الجيدة والحديثة يجب تنظيفها من الأعشاب القديمة. أما طاولة التغذية فيجب اخراجها من الماء كل عشرة أيام مرة لتنظيفها وتعقيمها ثم تعاد إلى الماء للمكان المخصص لها.

تقدم الأعلاف مرة كل يومين في المزارع الكبيرة ومرة واحدة في اليوم في المزارع الصغيرة. أما المزارع دائمة الجريان فتقديم الوجبات الغذائية فيها فيكون بمعدل ٨.٧ مرات في اليوم.

كمية الأعلاف اللازمة لكل أنواع الأسماك:

إن تحديد هذه الكمية تتوقف على نوع الأسماك المراد تربيتها وكذلك على حجمها وعمرها ومراحل تربيتها. كما انه يتوقف على كمية الانتاج المطلوب ويمكن اتباع المعادلة التالية في تحديد الأعلاف اللازمة لمزرعة تربية الأسماك (كمية الأعلاف المطلوبة للمزرعة = كمية الانتاج المخطط - الانتاج الطبيعي × الكفاءة التحويلية.

مثال:

لدينا عليقة مؤلفة من المواد التالية:

كسبة قطن مقشور	٢٥٪
علف مركب	٢٥٪
علف مركز /مركزا	٥٠٪
غربلة مطاحن نخاله	١٠٠٪

ان الكفاءة التحويلية لهذه المواد هي:

الكسبة ٣,٥، المركب ١,٥ الغربلة ٤,٥

ويكون متوسط الكفاءة التحويلية لهذه المواد هو ٣,١٦كغ

فإذا كان الانتاج المخطط للمزرعة هو ١٠ طن من اللحم السمكي من حوض مساحته ٢ هكتار /٢٠/ دونم فما هي كمية الأعلاف المطلوب تأمينها لانتاج هذه الكمية من اللحم.

نطبق السابق:

كمية الأعلاف المطلوبة = كمية الانتاج - الانتاج الطبيعي × الكفاءة التحويلية
اذن كمية الأعلاف المطلوبة =

١٠٠٠٠ كغ - ١٠٠٠ كغ × ٣,١٦

= ٩٠٠٠ × ٣,١٦=٢٨٤٤٠ كغ

ولتحديد حاجتنا لكل مادة من المواد المركبة للعليقة يكون.

ما نحتاجه من الكسبة = ٢٨٤٤٠ ٢٥/١٠٠=٧١١٠ كغ.

ما نحتاجه من المركب = ٢٨٤٤٠ ٢٥/١٠٠=٧١١٠ كغ.

ما نحتاجه من الغربلة = ٢٨٤٤٠ ٥٠/١٠٠=١٤٢٢٠ كغ.

تغذية الفراخ خلال مرحلة الحضانة:

إن الغذاء المفضل للفراخ خلال مرحلة الحضانة هو الأحياء الدقيقة ثم يقدم لها الأعلاف المركبة اعتباراً من الأسبوع الثاني من فقسها حسب إقبال الأسماك عليها. والأعلاف المقدمة مثل النخالة والدم المجفف والحبوب المطحونة يجب أن تكون ناعمة لتتمكن الأسماك من تناولها.

طرق صيد الأسماك:

هناك طرق مختلفة لصيد الأسماك، تطورت منذ أن عرف الإنسان أهمية الأسماك في تغذيته وحتى تاريخنا هذا. ومن هذه الطرق مايلي:

١ـ طريقة الطعن بالرمح: وهي من أقدم طرق الصيد وهي عبارة عن رمح ذو نهاية معدنية حادة وهذه الطريقة لازالت متبعة إلا أنها بطيئة جداً ومتعبة وقليلة الانتاج.

يكثر استعمال هذه الطريقة في صيد الأسماك المهاجرة عند مرورها بالمياه قليلة العمق.

٢ـ طريقة الصيد بالسنارة:

ان هذه الطريقة قديمة ولكنها لاتزال تستعمل والصيد بها يعتمد على اسلوبين.

آ ـ اسلوب استعمال الخيط القصير الذي يحتوي على سنارة واحدة.

ب ـ اسلوب الخيط الطويل: ويبلغ طوله أحياناً عدة كيلو مترات ويحوي على آلاف من السنارات على طوله ومن هذا الخيط تتفرع خيوط فرعية تنتهي بالسنارات المجهزة بالطعم كما يجب أن تفصل السنارات عن بعضها مسافة كافية حيث يجري تثبيت الخيط بوضع جسم عائم على سطح المياه عندما يراد صيد أسماك تعتمد في تغذيتها على موجودات

القعر وهذه الطريقة تستعمل في البحار - والبحيرات والأنهار الكبيرة أما إذا كان يراد صيد الأسماك التي تعيش في المياه الوسطى أو السطحية فتستعمل طريقة الخيط المتحرك ولا تستعمل الأثقال بتثبيتها وبذلك يتحرك الخيط وفقاً لتيارات الهواء التي تؤثر على الأجسام العائمة أو يتحرك تبعاً ل-تيارات الماء في البحار.

٣ ـ طريقة الصيد بالحصر:

تعتمد هذه الطريقة على ارغام الأسماك للدخول منطقة لايمكن الخروج منها ويحتاج العمل بهذه الطريقة إلى الشباك الكيسية أو الشباك الفخية أو الحواجز.

٤ ـ طريقة الصيد بالإحاطة:

تستعمل في هذه الطريقة أنواع مختلفة من الشباك التي تصيد الأسماك عن طريق إحاطتها أو صرفها إلى داخل الشبك ومنها:

- شباك الطرحة
- الشباك الغائصة
- الشباك المسحوبة بالقوارب
- الشباك التي تقذف

أما شباك الطرحة فقد يصل طولها إلى أكثر من ١٥٠٠م وعرضها ٣٠م يثبت طرفها عند الشاطىء والطرف الآخر يسحبه القارب ينطلق إلى الماء ويشكل دائرة حيث يعود القارب بالطرف المسحوب إلى حيث الطرف المثبت وبهذا تحيط الشبكة بالأسماك الموجودة في المياه الواقعة ضمن المسمكة أما الشباك الغائصة فهي عبارة عن شبكة على شكل مربع مثبتة بأطرافها الأربعة بأعمدة متوازية وتنخفض الشبكة إلى أعماق الماء عندما تسبح الأسماك فوق الشبكة ترفع بسرعة مشكلة جيباً يغلق على الأسماك.

والشباك المقذوفة هي شباك دائرية خفيفة مجهزة بأوزان أو باثقال حول كافة أطرافها تقذف فوق الأسماك السابحة وبتأثر الأثقال تغوص بسرعة محيطة بالأسماك ثم تسحب بواسطة حبل مثبت في مركزها وأثناء السحب تتجمع الأسماك على قاعدة الشبكة مانعة السمك من الانفلات.

الصيد من أحواض الأسماك:

إن الطريقة المتبعة في مزارع الأسماك بالقطر هي:

١- إفراغ الحوض من المياه تدريجياً حيث تتجمع أسماك الحوض في حفرة تجميع السمك ويراعى ترك منسوب معين من الماء حتى لاتنفق الأسماك بعد ذلك تجمع الأسماك بواسطة شبكة جارفة من حفرة التجميع ثم توضع في أوان خاصة ثم تنقلها السيارات أو الجرارات.

الأسماك وأعدائها:

إن إصابة الأسماك بالأمراض تؤدي إلى قلة الانتاج وإلى نتائج اقتصادية سيئة حيث من غير المرغوب شراء أسماك مصابة بالطفيليات والأورام والقروح خاصة إذا تحولت هذه الأمراض إلى شكل وبائي وإذا كان من الممكن تطبيق بعض الطرق العلاجية للأسماك المريضة في البحيرات والبرك والأحواض ـ فانها من المستحيل تطبيقها في المياه الطبيعية.

أمراض الأسماك المنتشرة:

١ ـ الأمراض الناجمة عن عوامل فيزيائية وكيميائية خارجية.

٢ ـ الأمراض الناجمة عن نقص التغذية.

٣ ـ الأورام.

٤ ـ الإصابات الجرثومية والطفيلية.

الأمراض الناتجة عن عوامل فيزيائية وكيميائية خارجية:

١ ـ الجروح والصدمات الناتجة عن الاصطدام بالحواجز والأشياء الحادة حيث تترك الجروح قروحاً على جسم السمكة ونموها يصبح ضعيفاً.

٢ ـ تخرش الأنسجة الغلصمية الناتج عن ترسب الطمي من الأتربة المنجرفة.

٣ ـ نقص الغازات وازديادها يسبب امراضاً.

٤ ـ التغيرات المفاجئة على درجة الحرارة وخاصة أثناء وضع البيض وتكوين الفراخ حيث تصاب الأسماك بالموت.

٥ـ حموضة وقلوية الماء. قد تموت الأسماك إذا ارتفعت القلوية أو الحموضة عن الحدود المسموح بها.

علاج هذه الأمراض يكون بالمراقبة والانتباه وسرعة التصرف في حال حدوثها.

٢ ـ أمراض نقص الأعلاف في الأسماك:

إن النقص الغذائي يحدث تغيرات كبيرة بالأسماك وأهمها قصر جسم السمكة ونحافتها وهزالها وقد تصاب بالأمراض الثانوية بسبب ضعفها وقلة مناعتها وعدم قدرتها على مقاومة الأمراض لذا يجب أن يضاف إلى أعلاف الأسماك الفيتامينات. وهناك عدد من الديدان الأسطوانية تصيد الأسماك وأهمها الحفار الأصفر حيث تكون الأسماك بالنسبة لها عائل بسيط والدودة تعيش في فم الطيور المائية وخاصة مالك الحزين تتوضع بيوض هذه الديدان في الماء أثناء تناول الطيور غذائها وتتطور إلى يرقات تعوم بشكل حر في الماء ثم تدخل هذه اليرقة قوقعة لتمر في فترة التكوين وتنتج أشكالاً عديدة تعرف /بالسيركاريا/ حيث تترك هذه السيركاريا القوقعة وتسبح في الماء باحثة عن الأسماك تتعلق فيها وتحفر فيها وتتحول إلى يرقة وإذا لم تجد الأسماك في الوقت المحدد فإنها تموت وبعد فترة من تعلق اليرقة على جسم السمكة تتشكل حولها حويصلة أو كيس وتبقى هكذا في لحم السمكة إلى أن يأتي مالك الحزين أو أي طير مائي فيأكل السمكة عند تحرر اليرقة الحفارة من كيسها أثناء الهضم وتصعد باتجاه البلعوم وتتوضع في الفم وهذه الديدان ليست ضارة للأسماك ولكنها لاتسبب موتها غالباً بل أضعافها وعدم نموها ومن الطفيليات الأخرى التي تتعلق على جسم السمكة مثل قمل السمك الذي يلتصق على الغلاصم ويتغذى من السمكة ويوقف نموها ويؤثر على صحتها العامة ويجعلها مقرفة وغير مرغوبة التسويق ان علاج الأسماك كحالات فردية غير مجدية وفي كل الأحوال فإن التخلص من أمراض الأسماك يتم عن طريق اتباع الوقاية قبل حدوث المرض ولهذا انتشرت الأمراض فلا بد من اجراء عمليات التطهير والتعقيم والتخلص من الأسماك المصابة.

أعداء الأسماك:

وقد تسبب خسارة كبيرة لمربي الأسماك ونذكر منها.

١ـ الضفادع والأفاعي المائية.

٢ـ السلور أو الحنكليس.

٣ـ الكلاب والثعالب.

٤ـ الفئران والجرذان.

- محتويات الكتاب -

مقدمة: ٣

الفصل الأول ٥

تطور الإنتاج الحيواني بالقطر

عناصر الثروة الحيوانية حتى عام ١٩٨٥ . ١٩٨٦ .... ٦

الإهتمام بالإنتاج الحيواني في القطر ١١

طرق تربية الحيوانات ١٢

بيان أسباب تخلف الحيواني في القطر ١٥

الأهمية الإقتصادية لتربية الأبقار ١٧

خطوات عملية لتأسيس مزارع الأبقار الحلوب ١٨

التناسل والتكاثر في الأبقار ٢٣

تربية العجول ورضاعتها ٢٦

طرق رضاعة العجول ٢٩

شروط تقديم مواد العلف للحيوانات ٣٢

حظائر تربية الأبقار ٣٧

طرق الربط للحيوانات ٣٩

عروق أبقار الحليب العالمية والمحلية ٤٥

عروق الأبقار الثنائية الغرض ٥١

عروق أبقار إنتاج اللحم ٥٤

الفصل الثاني

تربية الأغنام ٥٧

عروق الأغنام العالمية والمحلية ٥٩
تغذية الأغنام ورعايتها ٦٣
تربية الماعز وعروقها ٦٦
إسطبلات الخيل والبغال ٧٢

الفصل الثالث

الإدارة الناجحة لمزارع الدواجن ٧٣
مجمل الفوائد التي نجنيها من إمتهان تربية الدواجن ٧٥
أصل وأنواع الدواجن ٧٦
بيوتات وأنواع الحظائر الداجنة ٨١
طرق تربية الدواجن حسنات وسيئات كل منها ٨٣

الفصل الرابع

تربية الأرانب وأهميتها الإقتصادية ٨٩/٨٨

الفصل الخامس

أهمية الأسماك الإقتصادية ٩٧
خطوات عمل الأحواض وأنواعها ٩٩
أنواع الأسماك المرباة بالقطر ١٠٦
أنواع تغذية الأسماك ١٠٩
طرق صيد الأسماك ١١٣
الأسماك وأعدائها ١١٥
مراجع البحث ١١٨
فهرس الكتاب ١١٩

- مراجع الكتاب -

١. الأسس العلمية لتغذية الحيوان — الدكتور أحمد غنيم ومحمد علي رأفت القاهرة
٢. الإنتاج الحيواني للحوم — أحمد عطية غراب القاهرة
٣. تربية الحيوان الزراعي — الدكتور أحمد فاضل الخشن.
٤. تربية الأغنام والماعز — الدكتور عبد اللطيف بدر الدين.
٥. الإدارة الحديثة لمزارع الأبقار الحلوب — المهندس محمد محمود معتصم دمشق ١٩٧٠
٦. موسوعة الحيوان — دار قتيبة دمشق.
٧. انظر واكتشف الحيوانات — الشركة العامة للنشر والتوزيع والإعلان طرابلس.
٨. موسوعة الطيور المصورة — تأليف ج. هنزاك لبنان ١٩٨٣
٩. الطيور الداجنة والأرانب — الدكتور سامي علام مكتبة الأنجلو المصرية.
١٠. كتاب تربية الحيوان — الدكتور عبد الغني أسطواني وزملائه دمشق ١٩٧٢ .
١١. الإدارة الناجحة لمزارع الدواجن — الدكتور سلامة داود شقير. ١٩٧٨
١٢. الإنتاج الحيواني — الدكتور سلامة شقير وآخرون دمشق ١٩٩٣ .
١٣. تغذية الحيوان — الدكتور سلامة شقير وزملائه. دمشق ١٩٩٣ .
١٤. إحصائيات وزارة الزراعة — دمام ١٩٨٠ حتى عام ١٩٩٠ دمشق.

هذا الكتاب

يتناول مؤلف هذا الكتاب موضوعاً هاماً بالنسبة لحياة الريف بشكل عام، وهو موضوع مشاريع الانتاج الحيواني، وطرق الاستفادة منها حسب الطرق العلمية والعملية.

ويحتوي الكتاب على الكثير من الصور التوضيحية للعروق الجيدة من الأبقار والدواجن والمواشي والأرانب والأسماك، التي تعطي مردوداً اقتصادياً كبيراً.

يفيد هذا الكتاب الطلاب في المعاهد الزراعية والبيطرية والفنيين في كلية الزراعة، وكافة الفلاحين والعاملين في مجال تربية الحيوان حسب الطرق الحديثة.

الناشر